



**Stadt
Luzern**

Stadtrat

Bericht und Antrag

an den Grossen Stadtrat von Luzern
vom 26. August 2020 (StB 569)

B+A 26/2020

Schulanlage Moosmatt: Gesamtsanierung und Erweiterung

Sonderkredit für den Wettbewerb
und die Projektierung

**Vom Grossen Stadtrat
mit zwei Protokollbemerkungen
beschlossen
am 12. November 2020.
(Definitiver Beschluss des Grossen Stadt-
rates am Schluss dieses Dokuments)**

Bezug zur Gemeindestrategie 2019–2028 und zum Legislaturprogramm 2019–2021

Strategische Schwerpunkte gemäss Gemeindestrategie

- **Quartiere stärken**
Leitsatz: Die Quartiere sind als Wohn-, Aufenthalts-, Arbeits- und Identifikationsorte der Schlüssel für eine erfolgreiche und nachhaltige Entwicklung der Stadt Luzern.
- **Sorgsamen Umgang mit den Lebensgrundlagen pflegen**
Leitsatz: Die Stadt Luzern und ihre Bewohnerinnen und Bewohner sorgen dafür, dass die Lebensgrundlagen für Menschen, Tiere und Pflanzen erhalten bleiben.
- **Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum steigern**
Leitsatz: In der Stadt Luzern sind Strassen, Plätze und Grünräume als attraktive Aufenthalts-, Begegnungs- und Bewegungsräume gestaltet.

Legislaturgrundsätze und -ziele gemäss Legislaturprogramm

Bildung

Legislaturgrundsatz L9 Das Volks- und Musikschulangebot der Stadt Luzern ist qualitativ hochstehend und zukunftsgerichtet.

Legislaturziel Z9.1 Die Volksschule ist Teil des Quartierlebens und stärkt die Quartierentwicklung.

Legislaturziel Z9.2 Die Tagesstrukturen der Volksschule (Schulzeiten, Betreuungsangebote) werden entsprechend den veränderten gesellschaftlichen Bedürfnissen weiterentwickelt und angepasst.

Legislaturziel Z9.3 Die Musikschule Stadt Luzern baut in Schulbetriebseinheiten der Stadt, die von den Kindern gut erreichbar sind, den Gruppen-/Klassenunterricht aus.

Legislaturziel Z9.4 Zur Unterstützung der Umsetzung des Lehrplans 21 in allen Fachbereichen wird gezielt auch in die digitale Infrastruktur investiert.

Kultur, Sport und Freizeit

Legislaturgrundsatz L11 Die Stadt Luzern schafft gute Rahmenbedingungen für ein attraktives Freizeitangebot und ermöglicht ihrer Bevölkerung ein breites Feld an individueller und organisierter Sportbetätigung.

Gesundheit

Legislaturgrundsatz L12 Die Stadt Luzern unterstützt die gesunde Entwicklung der Wohnbevölkerung und insbesondere von Kindern und Jugendlichen.

Umweltschutz und Raumordnung

Legislaturziel Z20.1 Die Stadt Luzern strebt die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft an. Bis 2021 wird der Energieverbrauch (Leistungsbedarf) auf 4'000 bis 4'400 Watt pro Kopf und der Treibhausgasausstoss auf 4,7 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Kopf und Jahr gesenkt.

Legislaturziel Z20.2 Die Erhöhung der Produktion von Solarstrom und von solarer Wärme verläuft gemäss dem im Energiereglement festgelegten Zielpfad. Die Zwischenziele für das Jahr 2021 sind erreicht.

Legislaturziel Z20.3 Die Stadt Luzern entwickelt eine Strategie zum Umgang mit den Auswirkungen des Klimawandels.

Legislaturziel Z20.4 Die urbanen Grünräume werden als attraktive Aufenthalts- und Begegnungsräume gestaltet und betrieben. Die naturnahen Freiräume bleiben sowohl innerhalb wie ausserhalb des Siedlungsraums erhalten, werden aufgewertet und besser vernetzt, die Biodiversität wird gefördert. Die Stadt Luzern ist Grünstadt Schweiz mit Gold-Level.

Legislaturziel Z20.6 Mit einer qualitätsvollen Siedlungsentwicklung und vielseitig nutzbaren Freiräumen stärkt die Stadt Luzern die Lebensqualität.

Legislaturziel Z21 Die konkrete Planung für die Weiterentwicklung ausgewählter Quartierzentren liegt unter Einbezug der Quartierbevölkerung sowie der Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer vor.

Projektplan

I311010.01 Schulhaus Moosmatt, Sanierung: Wettbewerb und Projektierung

Übersicht

Die Analysen zur gesamtstädtischen Schulraumentwicklung zeigen, dass die Zahl der Lernenden in den Schulanlagen Tribtschen, Wartegg, Geissenstein, Hubelmatt und Moosmatt in den nächsten Jahren unter anderem wegen verschiedener Wohnbauprojekte besonders stark steigen wird. Abgestimmt auf die Entwicklung im ganzen Stadtgebiet Südost soll die Schulanlage Moosmatt saniert und erweitert werden. Der vorliegende Bericht und Antrag fasst den aktuellen Planungsstand zusammen und dient als Grundlage, um im nächsten Schritt einen Architektur- und Landschaftsarchitekturwettbewerb zur Auswahl eines geeigneten Planerteams zu starten. Anschliessend erfolgt die Projektierung.

Im Schuljahr 2019/2020 wurden 277 Schülerinnen und Schüler im Schulhaus Moosmatt unterrichtet. Diese Zahl wird sich bis zum Schuljahr 2026/2027 auf etwa 510 Kinder und bis zum Schuljahr 2033/2034 auf etwa 650 Kinder erhöhen. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass das Einzugsgebiet verschoben wird und einige Primarschulabteilungen ab dem Schuljahr 2023/2024 im Schulhaus Hubelmatt West unterrichtet werden, besteht demnach auf der heutigen Schulanlage Bedarf für vier neue Primarschulabteilungen, für zwei neue Kindergartenabteilungen sowie für entsprechende Infrastruktur für die schulergänzende Betreuung.

Das Schulgebäude und die Turnhalle sind über 100 Jahre alt und stark sanierungsbedürftig. Die letzte umfassende Sanierung fand zwischen 1978 und 1981 statt. Beide Objekte sind im kantonalen Bauinventar wie auch im Spezialinventar der Schulhäuser der Stadt Luzern als schützenswert eingetragen. Zudem ist der Aussenraum in der Liste der historischen Gärten und Anlagen der Schweiz des internationalen Rates für Denkmäler und historische Stätten (ICOMOS) aufgeführt. Diese Ausgangslage, der beschränkte Raum rund um die Schulanlage sowie die vielfältigen Abhängigkeiten zu den anderen Schulbetriebseinheiten bedurften einer sorgfältigen Interessenabwägung.

Eine Machbarkeitsstudie hat die neuen Anforderungen kritisch hinterfragt und bestätigt, dass die zusätzlich erforderliche Fläche und das Volumen mit einer neuen Raumanordnung im bestehenden Schulgebäude und einem Erweiterungsneubau auf einer angrenzenden Parzelle bereitzustellen sind. Das Schulgebäude und die Turnhalle werden gesamtsaniert und umgebaut und werden energetisch dem Gebäudestandard 2019 entsprechen. Die Turnhalle soll von den Kindergartenkindern und den jüngeren Primarschulkindern genutzt werden. Der Garderobenanbau wird zurückgebaut und so die ursprüngliche Fassadenansicht der Turnhalle wiederhergestellt. Die älteren Kinder werden den Turnunterricht in der Schulanlage Hubelmatt besuchen. Der Erweiterungsneubau wird im Süden der Schulanlage erstellt und ebenfalls den Gebäudestandard 2019 erfüllen. Eng abgestimmt mit dem Schulraumprojekt entsteht unter dem Erweiterungsneubau das Regenrückhaltebecken Moosmatt. Dazu wird aktuell ein Vorprojekt erarbeitet, und der Sonderkredit für die Ausführung wird zu einem späteren Zeitpunkt separat beantragt. Der Aussenraum wird rund um die bestehenden Kastanien und Linden aufgewertet, und das bestehende Naturrasenspielfeld wird durch einen Allwetterplatz ersetzt. Durch die rasch steigenden Schülerzahlen ist bereits vor Baubeginn ein Provisorium nötig. Dieses wird aus wiederverwendbaren Modulen bestehen und nach Abschluss der Bauarbeiten beim Schulhaus Fluhmühle/Udelboden weiterverwendet.

Der Stadtrat beantragt für die Durchführung eines Architektur- und Landschaftsarchitekturwettbewerbs sowie für die Planung des Vor- und Bauprojekts mit Kostenberechnung für die Gesamtsanierung und den Erweiterungsneubau einen Sonderkredit von 3,04 Mio. Franken. Nach heutigem Wissensstand werden sich die Investitionskosten für den Ergänzungsneubau und die Gesamtsanierung auf insgesamt rund 37,2 Mio. Franken (+/-25 Prozent) belaufen. Die Bautätigkeiten sollen 2024 starten und im Sommer 2026 abgeschlossen sein.

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Ziele des Stadtrates	9
2 Ausgangslage	9
3 Schulanlage Moosmatt	11
3.1 Überblick	11
3.2 Gebäudezustand	15
3.2.1 Aussenwände	16
3.2.2 Fenster	16
3.2.3 Dach	16
3.2.4 Decken und Boden	16
3.2.5 Haustechnik	16
3.2.6 Innenausbau	17
3.2.7 Erdbebensicherheit	17
3.3 Denkmalpflegerische Beurteilung	17
3.4 Energie und Raumkomfort	18
3.5 Hindernisfreiheit	19
3.6 Schadstoffe	19
3.6.1 Schadstoffe ausserhalb des Gebäudes	19
3.6.2 Schadstoffe innerhalb des Gebäudes	19
3.7 Aussenraum	20
3.7.1 Pausen-, Sport- und Spielplatz	20
4 Nutzerspezifische Bedürfnisse und Anforderungen	21
4.1 Prognostizierte Schüler- und Klassenzahlen	21
4.2 Konsequenzen für den Schulraum	22
4.2.1 Kindergärten	22
4.2.2 Primarschulklassen	23
4.2.3 Betreuung	23
4.2.4 Schulische Dienste	24
4.2.5 Sportinfrastruktur	24
4.3 Raumprogramm	24
4.4 Räumliche, unterrichtsspezifische Anforderungen	26
4.5 Proberaum Musikgesellschaften	27
4.6 Schutzräume	27

5	Projektziele	27
6	Massnahmen, Machbarkeitsstudie und Wettbewerb	28
6.1	Massnahmen	28
6.1.1	Erweiterungsneubau	28
6.1.2	Schulhaus mit Turnhalle: Gesamtsanierung	29
6.1.3	Garderobenanbau	29
6.1.4	Aussenraum	29
6.1.5	Energie und Raumkomfort	29
6.1.6	Hindernisfreiheit	30
6.1.7	Bedrohungs- und Sicherheitsmanagement	31
6.2	Machbarkeitsstudie	31
6.2.1	Zusätzlicher Flächenbedarf	32
6.2.2	Gefahrenstufen	32
6.2.3	Gewässerschutzbereich	32
6.2.4	Lärmschutz	32
6.2.5	Waldabstand	33
6.2.6	Beurteilung durch die Stadtbaukommission	33
6.3	Wettbewerb	33
7	Provisorium	34
8	Regenrückhaltebecken Moosmatt	35
9	Termine	35
10	Parlamentarischer Vorstoss	36
11	Übersicht Finanzen	37
11.1	Investitionskosten	37
11.2	Aufwendungen für Wettbewerb und Projektierung	38
11.3	Grundstücksüberführung Finanz- zu Verwaltungsvermögen	39
11.4	Kreditrecht und zu belastendes Konto	39
12	Antrag	39

Anhang

- 1 Machbarkeitsstudie, Situation
- 2 Machbarkeitsstudie, Bestandsbau Grundrisse
- 3 Machbarkeitsstudie, Erweiterungsneubau Grundrisse und Schnitte

Der Stadtrat von Luzern an den Grossen Stadtrat von Luzern

Sehr geehrte Frau Präsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

1 Ziele des Stadtrates

Mit der Gesamtsanierung und Erweiterung der Schulanlage Moosmatt wird der erste Meilenstein in der schrittweisen Umsetzung der Schulraumentwicklung im Stadtbereich Südost erreicht. Der Stadtrat will mit dem Projekt ein qualitativ hochstehendes Bildungs-, Betreuungs- und Freizeitangebot schaffen. Die Schülerinnen und Schüler sowie Lehrerinnen und Lehrer sollen ein optimales Lern- und Lehrumfeld vorfinden, in welchem sie sich wohlfühlen und sich hindernisfrei bewegen können.

Der Stadtrat ist überzeugt, dass es mit dem vorgeschlagenen Vorgehen gelingt, die vielfältigen Abhängigkeiten zu anderen Schulbetriebseinheiten im Stadtbereich Südost geschickt zu lösen. Weiter ist es dank intensiver Vorabklärungen gelungen, eine Lösung zu präsentieren, die auf betriebliche, denkmalpflegerische, städtebauliche, ökologische und ökonomische Aspekte Rücksicht nimmt.

Im weiteren Projektverlauf liegt ein Schwerpunkt auf der bestmöglichen energetischen Ertüchtigung der als schützenswert eingestuften Objekte und des Erweiterungsbaus. Der Stadtrat will wertstabile und zeitgemässe Infrastrukturen schaffen, die zur Dekarbonisierung und Zielerreichung der 2000-Watt-Gesellschaft beitragen. Die Wärmeerzeugung wird mit erneuerbaren Energien erfolgen, und es wird eine möglichst grosse Fläche an Photovoltaikanlagen erstellt.

Zudem wird besonders Wert darauf gelegt, die betroffenen Kinder, Lehrpersonen, Anwohnenden und Quartierkräfte rechtzeitig einzubeziehen und besonders den Aussenraum so zu gestalten, dass ein Mehrwert für das ganze Quartier entsteht. Die Verbindung zwischen der bestehenden, historisch wertvollen Baumanlage und neuen Elementen bietet hierzu eine spannende Ausgangslage.

2 Ausgangslage

Zurzeit wird ein Bericht zur Schulraumentwicklung für das gesamte Luzerner Stadtgebiet erarbeitet. Damit soll sichergestellt werden, dass für die zu erwartenden Kinder zeitgerecht genügend Schulraum zur Verfügung steht und dass die planerischen und baulichen Massnahmen für die nächsten 15 Jahre im ganzen Stadtgebiet aufeinander abgestimmt sind. Der Bericht wird dem Parlament im Frühjahr 2021 zur Genehmigung vorgelegt.

Bereits im Vorfeld hat sich gezeigt, dass die Zahl der Lernenden in den Schulanlagen Tribtschen, Wartegg, Geissenstein, Hubelmatt und Moosmatt (Stadtbereich III Südost) besonders stark steigen

wird. Basierend auf dem Raumentwicklungskonzept 2018 der Stadt Luzern (REK) wird für die kommenden acht Jahre die Entstehung von 800 bis 1'000 neuen Wohnungen und daraus folgend eine Zunahme der Anzahl Lernenden prognostiziert. Die folgende Abbildung zeigt bereits umgesetzte oder geplante grössere Bauprojekte im Einzugsgebiet der Schulbetriebseinheit Moosmatt.

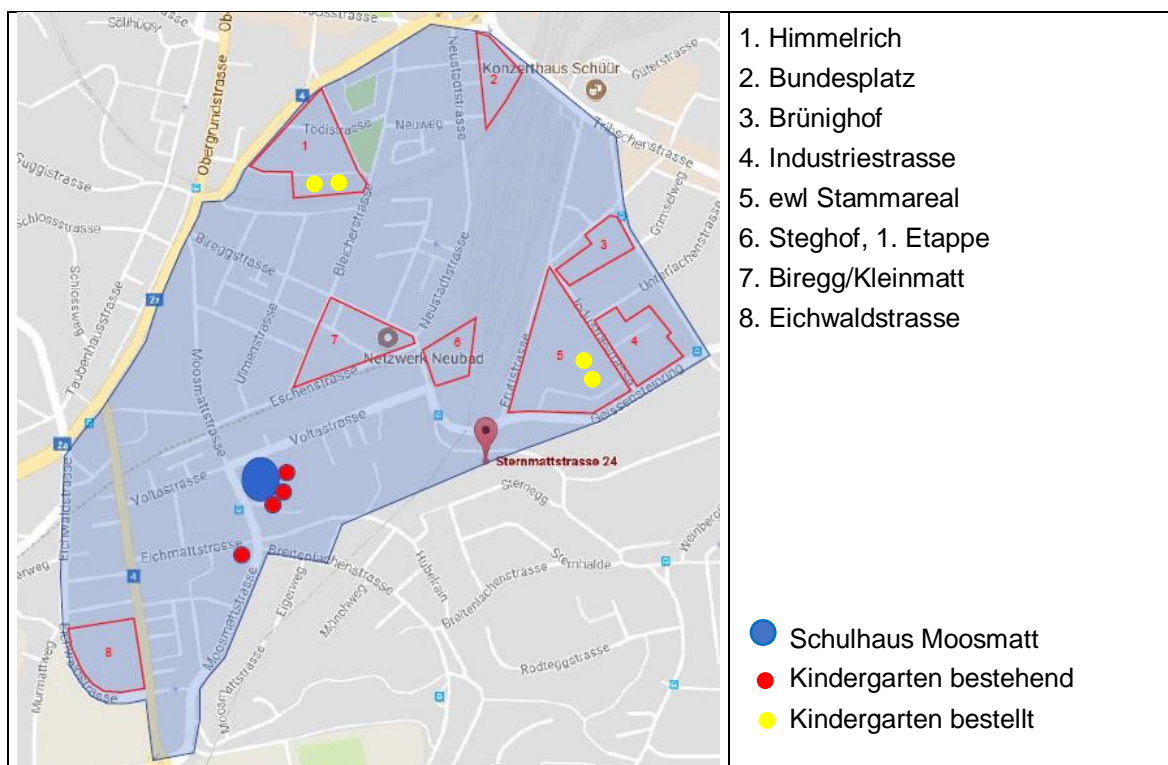


Abb. 1: Übersicht Wohnbauprojekte und Kindergartenstandorte im Einzugsgebiet (blaue Fläche) der Schulanlage Moosmatt

Die Zahl der Lernenden wird bis zum Schuljahr 2033/2034 voraussichtlich auf 650 ansteigen (Schuljahr 2019/2020: 277 Lernende). Die Zahl der Kindergartenabteilungen wird im selben Zeitraum laut Prognose von vier auf zehn Abteilungen, die Zahl der Primarschulabteilungen von zehn auf 23 Abteilungen ansteigen. Im bestehenden Schulhaus sind kaum Reserven vorhanden, und die Ausbaumöglichkeiten sind in dem als schützenswert eingestuftem Schulgebäude eingeschränkt. Unter Berücksichtigung der Entwicklung im ganzen Stadtteil III Südost wird auf das Wachstum mit folgenden drei Hauptmassnahmen reagiert: Erstens wird auf dem Perimeter der Schulanlage Moosmatt ein Erweiterungsneubau realisiert. Dank der frühzeitigen Sicherung eines angrenzenden Grundstücks (Parzelle 3849, GB Luzern, linkes Ufer, Abb. 2) ist der Platz dafür vorhanden. Zweitens wird das Einzugsgebiet verkleinert und das Einzugsgebiet Hubelmatt entsprechend vergrössert. Drittens werden bis zu neun Primarschulabteilungen in Zukunft in der städtischen Liegenschaft Hubelmatt West geführt, die noch bis 2024 an den Kanton Luzern vermietet ist. Dank dieser Massnahmen steigt die Zahl der Primarschulabteilungen für die Schulbetriebseinheit Moosmatt nur auf 14 Abteilungen, die mit dem Erweiterungsneubau und neuen Raumordnungen auf dem Perimeter der bestehenden Schulanlage untergebracht werden können.

Im vorliegenden Bericht und Antrag wird nach einem Überblick über die gesamte Schulanlage im nächsten Kapitel der aktuelle Zustand des Gebäudes dargestellt. Anschliessend werden die Be-

dürfnisse der Nutzerinnen und Nutzer und das erforderliche Raumprogramm erklärt. Aus den beiden vorhergehenden Kapiteln abgeleitet, werden schliesslich die Projektziele, die konkreten Massnahmen und die Machbarkeit aufgezeigt. Zum Schluss folgt die Übersicht zu Terminen und Finanziellem. Die Ergebnisse werden als Grundlagen in den Architektur- und Landschaftsarchitekturwettbewerb sowie in die weitere Planung einfließen.

3 Schulanlage Moosmatt

3.1 Überblick

Die Schulanlage Moosmatt wurde 1913–1914 nach den Plänen des damaligen Stadtbaumeisters Karl Mossdorf erstellt. Das Schulgebäude umfasst drei Vollgeschosse, ein Untergeschoss sowie ein Mansardengeschoss (1. Dachgeschoss) mit darüber liegendem ausgebautem Kehlgeschoss (2. Dachgeschoss). Die eingeschossige Turnhalle verfügt ebenfalls über ein ausgebautes Mansardengeschoss. Das darüber liegende Kehlgeschoss ist hingegen nicht ausgebaut. Die beiden Baukörper bilden eine L-förmige Anlage, welche den südöstlichen Pausenplatz von der Voltastrasse im Norden und der Moosmattstrasse im Westen abschirmt. Die Schulanlage prägt als dominanter Eckbau die Strassenkreuzung der Moosmattstrasse und der Voltastrasse.

Markant ist der Treppenhausturm auf der Seite der Voltastrasse, welcher mit einem Glockenturm überhöht ist. Direkt am Strassenkreuz ist der Eingang der besonders erwähnenswerten Eingangshalle mit einem gut erhaltenen Wandbild von Joseph von Moos.



Abb. 2: Situation Schulanlage Moosmatt, Quelle: <https://map.stadtluern.ch/citymap>

Legende

1 Schulhaus

2 Turnhalle

3 Garderobenanbau

4 Pausenplatz mit Kastaniengeviert



schützenswert



nicht inventarisiert

5 Sportplatz mit Lindengeviert

6 Spielplatz

7 Planungsperimeter Erweiterungsneubau und Regenrückhaltebecken



Gartenanlage



Planungsperimeter Ergänzungsneubau / Regenrückhaltebecken

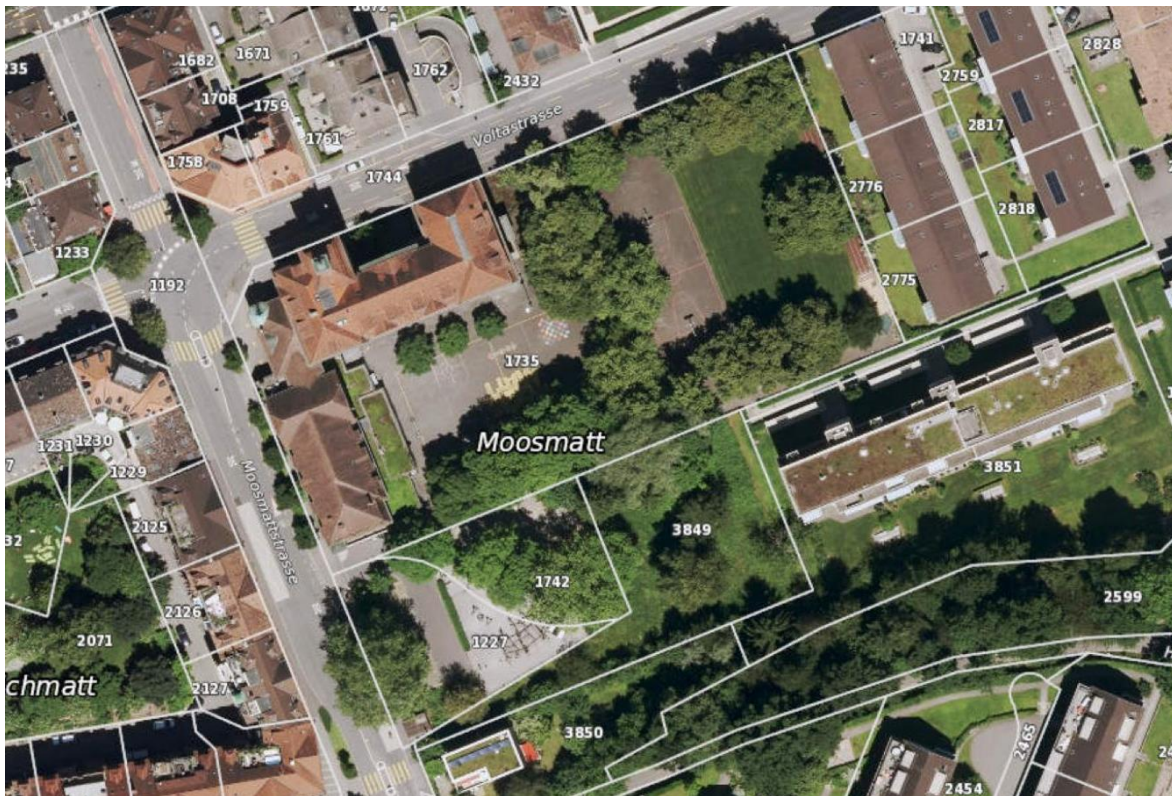


Abb. 3: Luftbild 2017, Schulanlage Moosmatt, Quelle: <https://www.geo.lu.ch/map>

Der Schulgarten ist in der Liste der historischen Gärten und Anlagen der Schweiz des internationalen Rates für Denkmäler und historische Stätten (ICOMOS) aufgeführt. Dieser wird durch Baumgevierte aus Rosskastanien und Linden in einen Pausen- und einen Sportplatz unterteilt.



Abb. 4: Nordfassade



Abb. 5: Westfassade mit Turnhalle



Abb. 6: Südfassade mit seitlichem Garderobenanbau (1969)



Abb. 7: Eingangshalle mit Wandbild

3.2 Gebäudezustand

Die über 100-jährige Schulanlage wurde 1978–1981 zum letzten Mal umfassend saniert. 1991 bis 1993 wurde das Kehlgeschoss (2. Dachgeschoss) des Schulgebäudes ausgebaut, und die Dachkonstruktion und die Eindeckung wurden zum grössten Teil saniert. Unterhaltsarbeiten sind fortlaufend vorgenommen worden. Im Jahr 2009 ist der Gebäudezustand durch Experten aufgenommen und mit der Software Stratus (Software für strategisches Portfoliomanagement) erfasst worden. Diese Angaben wurden fortlaufend mit den getätigten Unterhaltsarbeiten ergänzt. Die letzte Mutation fand im März 2019 statt. Unter Berücksichtigung der durchschnittlichen Lebensdauer der einzelnen Bauelemente wie auch der vorgenommenen Sanierungen liegt der ermittelte Durchschnittswert über das gesamte Gebäude für das Auswertungsjahr 2019 auf einer Skala von 0 bis 1 bei 0,63. Der Wert 1 entspricht einem Neubau. Werte zwischen 0,5 und 0,7 gelten als «mittel schadhaft».

Die Schulanlage ist energetisch, mit Ausnahme des Kehlgeschosses des Schulgebäudes, fast noch auf dem Stand des Erbauungsjahrs. Teilweise wurden in den 1970er-Jahren die Fenster durch zweifach verglaste Fenster mit Rafflamellenstoren ersetzt. In den Korridoren wie auch im Treppenhaus existieren noch die Originalfenster. Die Gebäudehülle ist mit Ausnahme des Steildaches ungedämmt.

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wurde im Frühjahr 2020 der Zustand der Schulanlage untersucht und in verschiedenen Gutachten festgehalten.

3.2.1 Aussenwände

Die Aussenwände bestehen aus einem zirka 80 cm starken, ungedämmten Bruchsteinmauerwerk. Der Originalputz aus der Bauzeit ist mehrheitlich noch vorhanden. Der 45 mm starke Putz weist einige Risse und Hohlstellen auf. Der Grundputz ist weich und hat an einigen Stellen eine geringe Haftung. Der Verputz wurde mit kunststoffgebundenen Farben gestrichen, was zu einer Beeinträchtigung der Dampfdiffusion und somit zu Putzschäden geführt hat.

Ein grosser Teil des Sockelgeschosses besteht aus Horwer Sandstein. Teilweise ist dieser bereits stark verwittert und weist Risse und ablösende Partien auf. Einige Stellen mussten bei der Zustandsanalyse im Frühjahr 2020 aus Sicherheitsgründen bereits entfernt werden. Die noch original vorhandenen Fenstereinfassungen bestehen aus Kunststein. Diese sind mehrheitlich in einem guten Zustand.

3.2.2 Fenster

In den Korridoren und im Treppenhaus sind noch die Originalfenster mit Verbundflügel vorhanden. In den Schulzimmern wurden in den 1970er-Jahren Holzfenster mit Doppelverglasung eingebaut. Diese genügen den heutigen Anforderungen nicht mehr.

3.2.3 Dach

Die Steildächer sind mit Biberschwanzziegeln eingedeckt. Die Ziegel sind in einem guten Zustand. Die darunter liegende Ziegellattung muss ersetzt werden. Im Bereich der Turnhalle ist das Steildach ungedämmt. Das Schulhausdach wurde beim Einbau der Musikräume im Jahr 1993 gedämmt.

Die Spenglerarbeiten bestehen aus Kupfer und sind bis auf wenige Ausnahmen dicht, haben aber altersbedingte Schäden. Bei den aus Stampfbeton erstellten Dachuntersichten sind einige Risse und Wasserschäden sichtbar.

3.2.4 Decken und Boden

Die Geschossdecken bestehen aus armiertem Beton.

Die Böden gegen unbeheizte Räume sowie gegen das Erdreich sind ungedämmt. Grosse Feuchtigkeitsschäden sind nicht sichtbar.

3.2.5 Haustechnik

Die Elektroinstallationen sind zum grössten Teil veraltet und entsprechen nicht mehr den heutigen Vorschriften. Die Hauptverteilung kann mit Anpassungen weiterverwendet werden. Die Beleuchtung ist veraltet und nicht mehr ausreichend.

In den Schulzimmern wie auch in den Toilettenräumen ist nur Kaltwasser vorhanden. Die Frischwasserleitungen bestehen aus verzinktem Eisen und sind im Inneren stark korrodiert. Die Schmutzwasserleitungen aus Gusseisen haben grosse innere Ablagerungen.

Die Gasheizung wird im Jahr 2026 das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben. Die Wärmeverteilung erfolgt über Radiatoren. Die Heizleitungen sind in einem guten Zustand. Sie sind aber für veraltete Heizsysteme ohne Pumpen dimensioniert. Für neue Heizsysteme sind sie zu gross dimensioniert und würden einen grossen Wärmeverlust erzeugen.

3.2.6 Innenausbau

Der Innenausbau ist sanierungsbedürftig. Es sind noch Einbauten aus dem Erstellungsjahr der Schulanlage vorhanden. Ein grosser Teil des Innenausbaus stammt aus den 1970er-Jahren. Insbesondere die Schall- und Wärmedämmung ist mangelhaft. Die fehlenden Akustikmassnahmen führen zu grossen Nachhallzeiten. Diese sind vor allem in der Turnhalle bemerkbar. Ein Unterricht kann nur erschwert stattfinden.

Baulich notwendige Anpassungen, um den brandschutztechnischen Anforderungen gerecht zu werden, wurden fortlaufend vorgenommen.

3.2.7 Erdbebensicherheit

Im Frühjahr 2020 wurde die Erdbebensicherheit der Schulanlage beurteilt. Das Schulhaus, die Turnhalle und die Eingangs-/Pausenhalle wurden separat betrachtet. Für die Beurteilung ist der Erfüllungsfaktor α_{eff} massgebend. Ist der Erfüllungsfaktor $\alpha_{\text{eff}} = 1,0$, erfüllt das Gebäude die aktuellen Anforderungen bezüglich Erdbebensicherheit. Die Berechnung ergibt für das Schulhaus einen Erfüllungsfaktor von $\alpha_{\text{eff}} = 0,4$, für die Turnhalle $\alpha_{\text{eff}} = 0,9$ und für die Eingangs-/Pausenhalle $\alpha_{\text{eff}} = 0,6$.

Die SIA-Norm 269/8 gibt hinsichtlich Kosten-Risiko-Überlegungen Hinweise für die Entscheidung, ob ein bestehendes Gebäude bezüglich Erdbebensicherheit ertüchtigt werden soll. Nach heutigem Wissensstand sind für die Turnhalle keine Massnahmen notwendig. Die Ertüchtigungsmassnahmen für die Eingangs-/Pausenhalle sind, auch unter dem Aspekt des Denkmalschutzes, nur mit hohen Kosten realisierbar. Diese Ertüchtigungsmassnahmen werden gemäss der SIA-Norm 269/8 aktuell als unverhältnismässig eingestuft. Für das Schulhaus sind die Ertüchtigungsmassnahmen auf den Faktor $\alpha_{\text{eff}} = 1,0$ hingegen verhältnismässig.

3.3 Denkmalpflegerische Beurteilung

Das Schulgebäude sowie die Turnhalle sind im kantonalen Bauinventar wie auch im Spezialinventar der Schulhäuser der Stadt Luzern als schützenswert verzeichnet und stehen in der Ortsbildschutzzone B. Gemäss dem Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS) sind für Ortsbilder der Zone B folgende Erhaltensziele definiert: «Erhaltungsziel B heisst erhalten der Struktur: Strukturerhaltung bedeutet, die Anordnung und die Gestalt der Bauten und Freiräume zu bewahren und die für die Struktur wesentlichen Elemente und Merkmale integral zu erhalten».

Die Stadt Luzern hat mit ihrem Bildungsbewusstsein schon in der Vergangenheit bedeutende Schulanlagen wie die Schulanlage Moosmatt gebaut. Im Bauinventar des Kantons Luzern wird die Schulanlage Moosmatt mit ihrer burgartigen Gestaltung und der freien Grundrisseinteilung als gutes Beispiel des Übergangs vom historischen Schulbau zur sachlicheren Architektur beschrieben. Die unmittelbar im Strassenraum stehende Schulanlage hat eine städtebaulich hohe Bedeutung. Sie ist Teil der geschlossenen und weitgehend intakten Bebauung an der Kreuzung Moosmattstrasse/Voltastrasse.

In architektonischer Hinsicht massgeblich für den denkmalpflegerischen Wert als Einzelobjekt sind das gut erhaltene äussere Erscheinungsbild sowie die nur unwesentlich veränderte Rohbaustanz und Gebäudestruktur. Die Veränderungen des Grundrisses beschränken sich auf das Unter-

geschoss. Das ursprünglich nicht ausgebaute und als Estrich genutzte Kehlgeschoss (2. Dachgeschoss) des Schulgebäudes wurde in den frühen 1990er-Jahren vollständig ausgebaut, wobei aber die Rohbausubstanz weitgehend erhalten blieb.

Als bisher grösster Eingriff in die Bausubstanz ist der Garderobenanbau von 1968/1969 zu nennen. Durch den der Turnhalle vorgelagerten Baukörper und sein markantes Vordach wurde das Erscheinungsbild des Schulhauses nachteilig verändert.

Bei der Renovation von 1978–1981 wurde praktisch der gesamte Fensterbestand erneuert. Durch die verkleinerten Fenster mit eingebauten Storenkästen wurden das äussere Erscheinungsbild und die raumseitige Ansicht der Fensterfronten nachteilig verändert. Denkmalpflegerisch sehr hoch zu gewichten sind daher die bauzeitlich erhaltenen Fensterfronten mit Verbundflügeln im Treppenhaus und in den Korridoren. Von der baukünstlerischen Ausstattung in der Pausenhalle und im Windfang sind nur noch Elemente erhalten. Schablonenmalereien, Wandfliesen und insbesondere das Wandbild «Gesegnete Ernte» sind von hoher Qualität. In der Pausenhalle ist der Raumeindruck durch den Ersatz der bauzeitlichen Türlügel und der Bleiverglasungen sowie durch das Überstreichen der übrigen Wandmalereien aber empfindlich gestört.

3.4 Energie und Raumkomfort

Das ungedämmte Bruchsteinmauerwerk hat einen schlechten winterlichen Wärmeschutz. In den Schulzimmern liegt die Temperatur teilweise unter 20 °C. In den Korridoren liegt die Temperatur oft unter 17 °C. Das Raumklima wird entsprechend als unbehaglich empfunden. Im Sommer wirkt das Bruchsteinmauerwerk als Wärmespeicher und hilft eine Überhitzung der Räume zu verhindern. Hingegen sind die Temperaturen in den Schulzimmern im Mansardengeschoss und dem darüber liegenden Kehlgeschoss im Sommer zu hoch. Für das Schulhaus (ohne Turnhalle) liegt ein 2016 erstellter Gebäudeenergieausweis (GEAK®) und ein 2017 erstellter GEAK®-Plus-Bericht mit entsprechenden Empfehlungen vor. In diesen wird der Wärmeschutz der Gebäudehülle als schlecht bis miserabel bezeichnet. Die Gebäudehülle überschreitet die Anforderungen von Neubauten um mehr als das Dreifache. Es herrscht ein ungenügender Raumkomfort.

Die Gesamtenergieeffizienz ist ebenfalls schlecht. Die Gesamtenergieeffizienz umfasst nebst der Gebäudehülle auch die Heizung, die Warmwassererzeugung sowie die Elektrizität für fest installierte Geräte und Leuchten. Der gewichtete Energiebedarf für Heizung, Warmwasser, Beleuchtung und Elektrogeräte ist um das Zwei- bis Zweieinhalbfache grösser als bei Neubauten.

Mit dem Gebäudeenergieausweis wird das beurteilte Objekt Energieklassen zugeordnet. A ist die energetisch beste, G die energetisch schlechteste Klassifizierung. Die Gebäudehülle des Schulhauses ist der Energieklasse G, die Gesamtenergieeffizienz der Energieklasse E zugeordnet.

Das Vorgehen für die energetische Sanierung wird in Kapitel 6.1.5 beschrieben.

3.5 Hindernisfreiheit

Der Aussenraum der Schulanlage ist mehrheitlich flach und hindernisfrei zugänglich. Die Eingangs-/Pausenhalle ist leicht erhöht und nur über Stufen erreichbar. Die innere Geschosserschliessung ist nur mit der Treppenanlage gegeben. Ein Lift ist nicht vorhanden. Ebenfalls fehlen mit Rollstuhl benutzbare Toiletten- und Duschanlagen.

3.6 Schadstoffe

3.6.1 Schadstoffe ausserhalb des Gebäudes

Bei der Prüfung der geologischen Rahmenbedingungen hat sich gezeigt, dass die Parzelle 3849 im kantonalen Kataster der belasteten Standorte (KbS) eingetragen ist. Gemäss Status nach der Verordnung über die Sanierung von belasteten Standorten vom 26. August 1998 (Altlasten-Verordnung, AltIV; SR 814.680) ist die Parzelle als «weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig» klassifiziert.

Vor dem Kauf der Parzelle 3849 wurde im Jahr 2014 durch die Firma Keller und Lorenz ein Bericht über die Altlastensituation erfasst. Der Bericht basiert auf der damals gültigen Technischen Verordnung über Abfälle (TVA). In der Projektierungsphase wird der Bericht gemäss der neuen Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen vom 4. Dezember 2015 (Abfallverordnung, VVEA; SR 814.600) aktualisiert. Grundsätzlich gilt der Bericht von 2014 heute noch. Er zeigt auf, dass Schadstoffe vorhanden sind, welche entsprechend entsorgt werden müssen. Als mögliche Emissionsquelle kommt der Standort der früheren Autospritzwerkstatt infrage. Der Landkaufpreis wurde mit dem Kaufvertrag vom Januar 2018 um Fr. 230'000.– für Bodenentsorgungskosten reduziert. Dieser Betrag ist in der aktuellen Baukostenschätzung für die Entsorgung von verschmutztem Aushub enthalten.

3.6.2 Schadstoffe innerhalb des Gebäudes

Bei Untersuchungen der Firma Holinger AG im Februar 2020 wurden geringe Mengen an Asbest und an Polychlorierten Biphenylen (PCB) gefunden.

Asbest im Material

Es wurden keine flüchtigen Asbestfasern festgestellt. Hingegen sind einige fest eingebaute Materialien asbesthaltig (Fliesenkleber, Rohrleitungsisolierungen, Kunststoffbodenbelag, Fensterkitt im Garderobenanbau, Türplatten im Untergeschoss).

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Bei sämtlichen alten Fluoreszenzlampen mit Baujahr vor 1986 besteht Verdacht auf PCB-haltige Vorschaltgeräte. Weiter wurden im Bodenanstrich des Korridors im Untergeschoss PCB-haltige Stoffe nachgewiesen.

Naphthalin

Den Benutzern sind keine Geruchsemissionen bekannt. Auf die Bauzeit der Schulanlage kann man rückschliessen, dass kein Naphthalin verbaut wurde. Ob bei Sanierungen Naphthalin verbaut

wurde, kann nicht ausgeschlossen werden. Die umfassende Sanierung fand von 1978 bis 1981 statt. Nach Fachspezialisten wurde Ende der 1970er-Jahre grundsätzlich bereits kein Naphthalin mehr verbaut. Aus diesen Gründen wurde im Februar 2020 auf eine Naphthalinuntersuchung verzichtet. Oft tritt dieser Stoff erst nach einer Sanierung, z. B. nach einem Bodenbelagswechsel, aus. Um dies auszuschliessen, wird vor der Sanierung in der Projektierungsphase eine Naphthalinuntersuchung vorgenommen.

Radon

Basierend auf der revidierten Strahlenschutzverordnung vom 26. April 2017 (StSV; SR 814.501) hat der Kanton die Stadt beauftragt, in Schulen und Kindergärten Radonmessungen durchzuführen.

Im Winter 2020/2021 werden die verordneten Radonmessungen im Schulhaus Moosmatt vorgenommen. Diese Messwerte werden für die weitere Planung berücksichtigt und allfällige Sanierungsmassnahmen vorgenommen.

3.7 Aussenraum

3.7.1 Pausen-, Sport- und Spielplatz

Der Aussenraum der Schule besteht aus einem asphaltierten Pausenplatz mit längsangeordneten Kastanienbaumreihen und einem mit Linden gefassten Sportplatz. Dieser ist in eine Rasen- und eine Asphaltfläche geteilt.

Mit B+A 42 vom 22. Oktober 2008: «Moosmatt-Schulhaus: Pausenplatzsanierung» wurde für die Pausen- und Sportplatzsanierung sowie für die Erstellung des Spielplatzes ein Baukredit von 1,28 Mio. Franken bewilligt. In diesem Zusammenhang wurde durch die dové plan ag Landschaftsarchitektur im Juli 2008 ein gartendenkmalpflegerischer Bericht verfasst. Dieser zeigt auf, dass die Anlage in grossen Teilen strukturell und substanziell erhalten ist. Das bestehende Rasenspielfeld ist oft feucht und unbenutzbar. Deshalb sollte ein Allwetterplatz eingebaut werden. Diese Sanierung wurde bereits 2013 geplant. Gegen das Baugesuch wurde Einsprache erhoben, die bis ans Bundesgericht weitergezogen wurde. Die Einsprechenden befürchteten Kinder- und Ballspiellärm. Da keine rasche Einigung in Sicht war, hat der Stadtrat Anfang September 2013 auf die Sanierung der Aussensportanlage verzichtet. Ausgeführt wurden lediglich der Spielplatz und die Lehrerparkplätze auf den Parzellen 1227 und 1742. Aufgrund der Forderungen des Postulats 131, Judith Dörflinger Muff namens der SP/JUSO-Fraktion vom 11. November 2013: «Sanierung Schulhaus und Aussenanlage Moosmatt», wurde der bewilligte Kredit des B+A 42/2008 (I21786.02) um Fr. 685'000.– auf Fr. 595'000.– reduziert. Dieser Kredit wurde im Jahr 2016 abgerechnet.

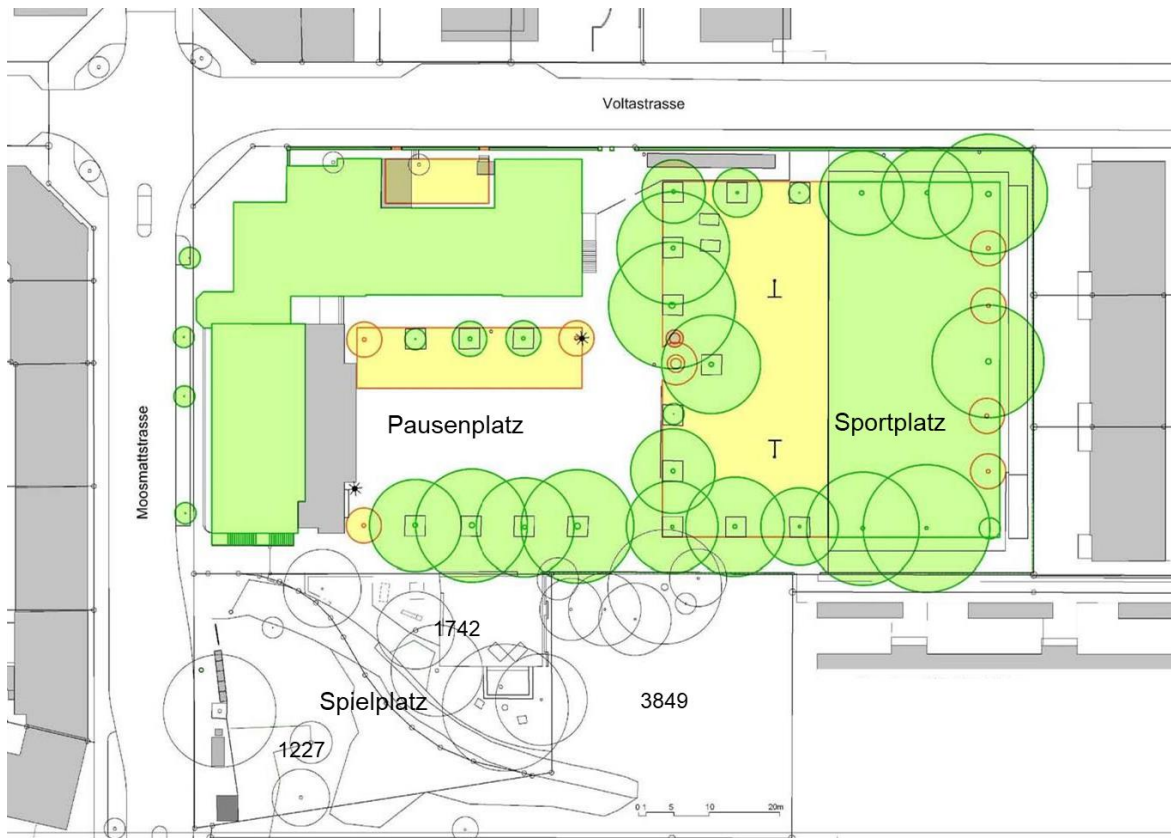


Abb. 8: Umgebungsplan aus dem gartendenkmalpflegerischen Bericht 2008, dové plan ag

- Elemente von 1914 / Originalsubstanz, materiell und konzeptionell schützenswert
- Elemente von 1914 / nicht mehr vorhanden

4 Nutzerspezifische Bedürfnisse und Anforderungen

4.1 Prognostizierte Schüler- und Klassenzahlen

Die folgende Grafik zeigt die prognostizierte Entwicklung der Anzahl Lernenden: Die Balken entsprechen der linken Vertikalachse und zeigen, dass die Anzahl der Lernenden (Schülerinnen und Schüler, SuS) stark ansteigen wird. Im Schuljahr 2019/2020 besuchten 277 Lernende die Schulanlage Moosmatt. Für das Schuljahr 2033/2034 rechnet man mit rund 650 Lernenden. Die durchgezogenen Linien beziehen sich auf die rechte Vertikalachse und zeigen, dass entsprechend die Anzahl der zu führenden Primarschulabteilungen von zehn im Schuljahr 2019/2020 auf 23 im Schuljahr 2033/2034 und die Anzahl der Kindergartenabteilungen von vier auf zehn stark ansteigen werden:

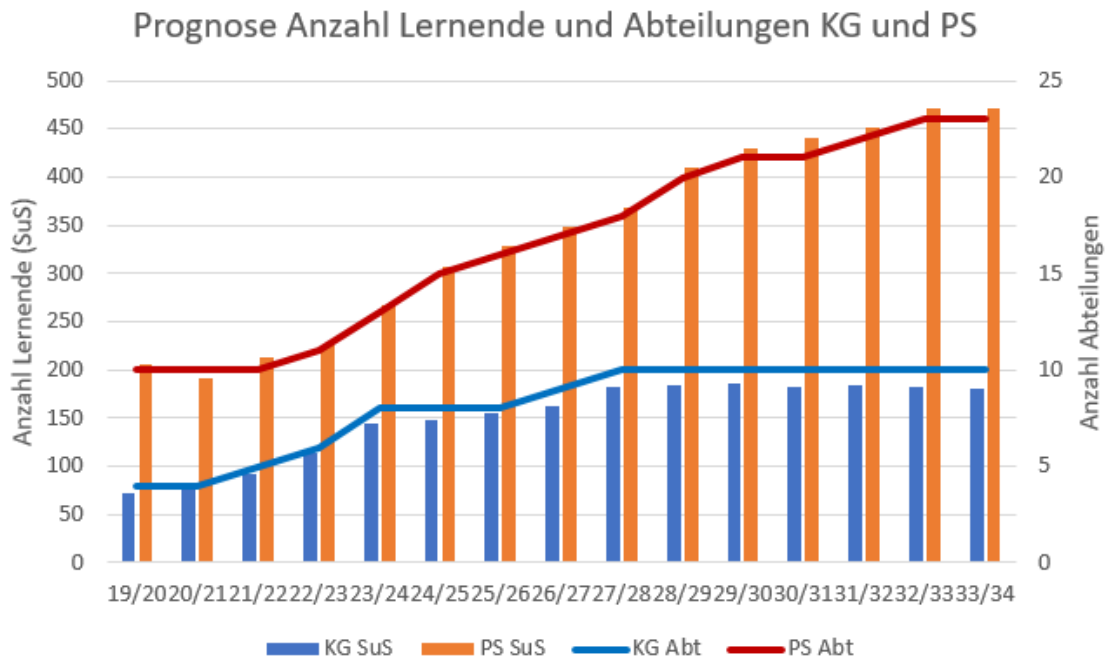


Abb. 9: Schülerprognose für das Einzugsgebiet Schulanlage Moosmatt

4.2 Konsequenzen für den Schulraum

4.2.1 Kindergärten

Im Schuljahr 2019/2020 wurde im Einzugsgebiet Moosmatt in vier Kindergärten unterrichtet. Drei Kindergärten sind im Schulhaus Moosmatt untergebracht, und ein Kindergarten ist an der Eichmattstrasse eingemietet. Langfristig sind zehn Kindergärten erforderlich. Mit der Sanierung und Erweiterung der Schulanlage Moosmatt kommen zwei Kindergärten im Schulhaus Moosmatt dazu. Je zwei Kindergärten sind in den Überbauungen Himmelrich 3, 2. Etappe, und im Stammareal ewl sowie ein Kindergarten an der Industriestrasse bestellt. Während der Bauphase bei der Schulanlage Moosmatt sind ab dem Schuljahr 2022/2023 provisorische Lösungen auf dem Sportplatz der Schulanlage Moosmatt während vier Schuljahren nötig:

Schuljahr	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	2028/29	2029/30	2030/31	2031/32	2032/33	2033/34
Total erforderliche Kindergärten	4	4	5	6	8	8	8	9	10	10	10	10	10	10	10
davon im Schulhaus Moosmatt	3	3	4	4	3	Bauzeit		4	5	5	5	5	5	5	5
KG Eichmatt	1	1	1	1	1	1	1								
Provisorium				1	2	3	3								
Doppelkindergarten Himmelrich 3					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
KG 1 ewl Stammareal						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
KG 2 ewl Stammareal								1	1	1	1	1	1	1	1
KG Industriestrasse						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Abb. 10: Prognostizierte Anzahl Abteilungen Kindergärten

4.2.2 Primarschulklassen

Im Schuljahr 2019/2020 wurde im Einzugsgebiet Moosmatt in zehn Primarschulabteilungen unterrichtet. Langfristig sind 23 Primarschulabteilungen erforderlich. Im Perimeter der Schulanlage Moosmatt kann gemäss Machbarkeitsstudie (siehe Kapitel 6.2) Schulraum für maximal 14 Primarschulklassen bereitgestellt werden.

Der Bericht zur Schulraumentwicklung sieht vor, die Abteilungen für die älteren Primarschulkinder im Schulhaus Hubelmatt West einzuquartieren. Das Schulhaus Hubelmatt West gehört der Stadt Luzern und ist bis Sommer 2024 an den Kanton vermietet. Mit dem Kanton wurden bereits Gespräche geführt, der Mietvertrag wurde schriftlich per 2024 gekündigt. Zudem ist während der Bauzeit ein Provisorium auf dem Sportplatz bei der Schulanlage Moosmatt notwendig. Somit wird es möglich, mit folgender Abteilungsführung den erforderlichen Schulraumbedarf abzudecken:

Schuljahr	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	2028/29	2029/30	2030/31	2031/32	2032/33	2033/34
Total zu führende Abteilungen	10	10	10	11	13	15	16	17	18	20	21	21	22	23	23
davon im Schulhaus Moosmatt	10	10	10	10	10	0	0	14	14	14	14	14	14	14	14
davon im Provisorium				1	2	4	4								
davon im Schulhaus Hubelmatt West	0	0	0	0	1	11	12	3	4	6	7	7	8	9	9

Abb. 11: Prognostizierte Anzahl Abteilungen Primarschule

4.2.3 Betreuung

Die Betreuung für die Schulbetriebseinheit Moosmatt wird aktuell durch die beiden Standorte Breitenlachenstrasse 1 und Neuweg 10 abgedeckt. Beide Standorte sind in angemieteten Räumlichkeiten untergebracht. Mit der Sanierung und Erweiterung der Schulanlage Moosmatt sollte die gesamte Betreuung im Schulhaus abgedeckt werden. Die Betreuungsinfrastruktur sollte analog den

Schulanlagen St. Karli und Littau Dorf so dimensioniert werden, dass 60 Prozent der Kinder ein Betreuungsangebot besuchen können. Um Spitzenzeiten abzudecken, wird die Synergienutzung mit Gemeinschaftsräumen wie z. B. der Aula gefordert. Diese Vorgabe wird im Wettbewerbsprogramm verbindlich definiert. Eine spätere Erhöhung der Betreuungsplätze muss innerhalb des neuen Schulanlagevolumens erfolgen. Eine Erweiterung des Ergänzungsneubaus wird nicht möglich sein (siehe auch Kap. 6.2.6).

4.2.4 Schulische Dienste

Für den Logopädischen Dienst wird für die Schulhäuser Hubelmatt und Moosmatt ein Angebot in der erweiterten Schulanlage Moosmatt geplant. Auf Sommer 2019 wurde im Schulhaus Pestalozzi eine neue Psychomotoriktherapiestelle (PMT) eröffnet. Diese deckt unter anderem auch die Bedürfnisse der Kinder im Einzugsgebiet der Schulanlagen Moosmatt und Hubelmatt ab. Die heute bestehende PMT an der Industriestrasse wird im Sommer 2022 in die Schulanlage Wartegg integriert.

4.2.5 Sportinfrastruktur

Das Turnhallenangebot für den schulischen Bedarf wurde im Rahmen der Studie zur Schulraumentwicklung ebenfalls betrachtet. Für das Gebiet Moosmatt/Hubelmatt sind zwei zusätzliche Turnhallen erforderlich. Die Machbarkeitsstudie hat gezeigt, dass das dazu erforderliche Volumen nicht im Perimeter der Schulanlage Moosmatt abgedeckt werden kann. Deshalb sind die neuen Turnhallen neben den beiden heute bestehenden Einfachturnhallen Hubelmatt geplant und werden separat zu einem späteren Zeitpunkt beantragt.

Die Einfachturnhalle Moosmatt soll weiterbestehen und saniert werden. Die Kindergartenkinder und die jüngeren Primarschulkinder werden den Sportunterricht im Schulhaus Moosmatt, die älteren Primarschulkinder im Schulhaus Hubelmatt besuchen.

4.3 Raumprogramm

Wie oben ausführlich aufgezeigt, ist die Schulanlage Moosmatt für 14 Primarschul- und fünf Kindergartenabteilungen zu dimensionieren. Die Anzahl erforderlicher Schulräume ist im Bericht B 8/2019 vom 13. Februar 2019: «Volksschule: Raumprogramm 2019–2024» festgelegt. Somit ergibt sich folgendes Raumprogramm, welches als Basis für die weitere Planung dient. Im Raumprogramm sind nur die Hauptnutzflächen aufgeführt.

Total erforderliche Fläche in m² 5'206

Raum	Bemerkungen	Anzahl Räume	Richtfläche in m ²	Total in m ²
Unterrichtsräume				1'475
Klassenzimmer		14	80	1'120
Gruppenraum		7	40	280
Etagenlager		5	10	50
Etagendrucker		5	5	25

Spezialräume Unterricht			740	
Werken		2	80	160
Maschinenraum		1	40	40
Mehrzweckraum (Nasswerken)		1	80	80
Textiles Werken		2	80	160
Vorbereitung		2	40	80
Lager		4	40	160
Musikschule		3	20	60
Förderung/Schulunterstützung			218	
Integrative Förderung (IF)		3	40	120
Schulsozialarbeit		1	18	18
Besprechung	2 Zugänge (Bedrohungsmanagement)	1	20	20
Logopädie		1	60	60
Betreuung und Gemeinschaftsräume			996	
Ess- und Aufenthaltsräume		1	460	460
Aula		1	150	150
Bibliothek		1	100	100
Eingang/Garderobe Betreuung		1	80	80
Sanitäre Einrichtungen inkl. IV-WC, Zähneputzen		1	70	70
Büro Betreuung		1	30	30
Produktionsküche inkl. Büro, Lager, Abwasch		1	90	90
Garderobe/Dusche Küchenmitarbeitende		2	8	16
Kindergarten			675	
KG Hauptraum		5	80	400
KG Gruppenraum		5	25	125
KG Garderobe		5	20	100
KG Materialraum		5	10	50
Lehrpersonenbereich			230	
Lehrpersonenzimmer		1	72	72
Arbeitsraum Lehrpersonen	inkl. Kompaktusanlage	1	108	108
Besprechung	2 Zugänge (Bedrohungsmanagement)	1	20	20
Schulleitung		1	30	30

Hauswartung			110
Büro Hauswart	1	20	20
Reinigungsgeräte	1	30	30
Werkstatt Hauswart	1	20	20
Hauswartraum Aussenpflege	1	40	40
Lager			160
Lager Schulhaus (Mobiliar usw.)	1	80	80
Lager Betrieb (Lehrmittel usw.)	1	80	80
Turnhalle			594
Sporthalle	(Masse Bestand 12 x 24 m)	1	288 288
Eingangsbereich		1	40 40
Umkleideraum		2	25 50
Duschen/Abtrocknungszone		2	20 40
Garderobe Lehrpersonen		2	8 16
Geräteraum		1	80 80
WC		2	20 40
Büro Hallenwart		1	10 10
Reinigungsgeräteraum		1	10 10
Aussengeräteraum		1	20 20
Diverses			8
Öffentlich zugängliches WC		2	4 8

Abb. 12: Raumprogramm Schulanlage Moosmatt

Eine gesetzliche Vorgabe für die Grösse der Aussenraumfläche gibt es nicht. Als Richtgrösse gibt die Volksschule Luzern 200 m² pro Abteilung vor. Die Schulanlage Moosmatt wird mit dem Erweiterungsneubau 19 Abteilungen (Kindergarten und Primarschule) beinhalten. Der entsprechende Flächenbedarf beträgt dementsprechend rund 3'800 m². Die gesamte frei bleibende Aussenraumfläche der Machbarkeitsstudie beträgt 8'090 m². Somit kann theoretisch eine Fläche von 4'290 m² für die Sportanlagen genutzt werden. Die genaue Aufteilung der Aussenraumfläche wird unter anderem im Partizipationsverfahren vor der Wettbewerbsausschreibung bestimmt.

4.4 Räumliche, unterrichtsspezifische Anforderungen

In bestehenden Schulhäusern ist es nicht einfach, den Klassenzimmern ergänzende Flächen in Form von Gruppenräumen oder Arbeitsnischen zuordnen zu können. Die Nutzung von Korridorteilen kommt nur so weit infrage, als die Brandschutzvorschriften dies zulassen oder alternative Fluchtwege geschaffen werden können. Eine andere Lösung besteht darin, einzelne Klassenzimmer aufzuheben und als Gruppenräume oder offene Korridornischen den verbleibenden Klassen zur Verfügung zu stellen. Als dritte Möglichkeit können geschickt konzipierte Anbauten Klassenzimmer oder bisherige Verkehrsflächen vergrössern und dadurch deren Nutzungsmöglichkeiten erweitern oder gänzlich neu definieren.

Die Wettbewerbsausschreibung wird wie gewohnt von einem pädagogischen Projektpflichtenheft begleitet sein. Dazu muss in den nächsten Planungsschritten besonders darauf geachtet werden, betrieblich ideale Raumbeziehungen zu definieren. Damit sollen eine hohe Nutzungsflexibilität gewährleistet und Synergien genutzt werden, was die notwendige Zusatzfläche im Idealfall reduziert.

4.5 Proberaum Musikgesellschaften

Im Dachgeschoss befindet sich aktuell der Proberaum der Harmoniemusik Luzern + Horw. Mit dem Einbau eines Liftes, der sich für den Instrumententransport eignet, könnte dieser Raum in seiner Nutzung so entwickelt werden, dass auch andere Musikformationen künftig dort proben können. Deshalb sollen in der Projektphase ein entsprechendes Konzept sowie die definitive Nutzung des Dachgeschosses mit der Dienstabteilung Kultur und Sport definiert werden.

4.6 Schutzräume

In der Stadt Luzern besteht ein Schutzplatzdefizit von zirka 17'000 Plätzen (Stand September 2019). Dieses Defizit entstand unter anderem durch die Schliessung der Schutzraumanlage Sonnenberg (15'000 Schutzplätze) und konnte bis heute nicht kompensiert werden. Grundsätzlich sind die Eigentümerinnen und Eigentümer eines Wohnhauses in der Baupflicht von Schutzräumen; dies aber nur für Häuser mit mindestens 38 Zimmern. Können durch Private nicht genug Schutzplätze erstellt werden, wird die Gemeinde baupflichtig (Art. 46 Abs. 3 Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz vom 4. Oktober 2002, BZG; SR 520.1). Bei Bauten, welche die Stadt selbst erstellt, soll die Integration von Schutzplätzen geprüft werden. Dazu eignen sich insbesondere Schulhausbauten.

Im Untergeschoss des Erweiterungsbaus kann nach heutigem Wissensstand ein Schutzraum von zirka 300 m² erstellt werden. Dies entspricht nach Abzug der erforderlichen Schleusen und Verkehrsflächen zirka 250 Schutzplätzen. Aufgrund des Regenrückhaltebeckens Moosmatt (vgl. Kapitel 8) ist die maximal mögliche Anzahl Schutzplätze reduziert. Die genaue Anzahl möglicher Schutzplätze wird in der Projektierungsphase bestimmt.

5 Projektziele

Folgende Projektziele wurden für die Gesamtsanierung des Schulhauses mit Turnhalle sowie auch für den Erweiterungsneubau formuliert. Diese sollen auch beim weiteren Verfahren ihre Gültigkeit bewahren.

1. Die künftige Schulanlage wird ein geeigneter Lernort für die Kindergärtlerinnen und Kindergärtler sowie für die Primarschülerinnen und Primarschüler werden und dem Alter gerecht gestaltet sein.
2. Die künftige Schulanlage wird ein attraktiver Arbeitsort für die Lehrpersonen sein und das Schulkonzept unterstützen.

3. Der Unterricht und die schulergänzende Betreuung werden in schadstofffreien Räumlichkeiten stattfinden.
4. Der Erweiterungsneubau wird in einer hohen städtebaulichen, architektonischen und technischen Qualität in möglichst kurzer Bauzeit sowie mit einem effizienten Mitteleinsatz errichtet werden.
5. Das Erbe der Schulbaukultur, welche das Bildungsbewusstsein der Stadt Luzern widerspiegelt, wird bewahrt und weitergeführt.
6. Der Erweiterungsneubau und die Gebäudesanierung erfüllen den Gebäudestandard 2019 von EnergieSchweiz (Massstäbe für energie- und umweltgerechte Bauten von Energiestadt).
7. Der Erweiterungsneubau wird die additive Tagesschule geschickt in den Schulbetrieb einordnen und eine Flexibilität aufweisen, um auf weitere Veränderungen reagieren zu können.
8. Die Schulanlage wird qualitätsvolle, attraktive, bewegungsfreundliche und naturnahe Aussenräume aufweisen und die historische Baumanlage berücksichtigen. Die Aussenraumgestaltung richtet sich nach den Grundsätzen von Grünstadt Schweiz. Für die Planung sämtlicher Aussenräume wird die Stadtgärtnerei frühzeitig beigezogen werden.
9. Die Schulanlage berücksichtigt die Bedürfnisse der öffentlichen Quartiernutzung.
10. Die Schulanlage wird so konzipiert, dass Betrieb und Unterhalt einfach und kostengünstig sein werden.
11. Die Veloinfrastruktur wird mit geeigneten Massnahmen verbessert.

Weiter wird in der Projektierungsphase eine öffentliche Flachdachnutzung geprüft. Die Verwendung von einheimischem Holz wird in den weiteren Planungsphasen berücksichtigt. Die Aufbereitung von digitalen Gebäude- und Umgebungsmodellen für Augmented und Virtual Reality ist in Zusammenarbeit mit Hochschulen und dem Geoinformationszentrum (GIS) für webbasierte 3D-Visualisierungen geplant. Diese werden als weitere Planungs- und Informationshilfsmittel verwendet.

6 Massnahmen, Machbarkeitsstudie und Wettbewerb

Abgeleitet aus den vorhergehenden Kapiteln werden die bereits bekannten Massnahmen zusammengefasst.

6.1 Massnahmen

6.1.1 Erweiterungsneubau

Die im Raumprogramm definierten Schulräume erfordern einen Erweiterungsneubau, welcher im Süden der Schulanlage auf den Parzellen 1227, 1742 und 3849 erstellt wird (vgl. Plan in Kapitel 3.1).

In der Machbarkeitsstudie sind im Erweiterungsneubau die Räume für den Kindergarten, die Werkräume und die Räumlichkeiten der Betreuung angeordnet. Im Untergeschoss befinden sich das Regenrückhaltebecken Moosmatt (siehe Kapitel 8) und der Schutzraum.

6.1.2 Schulhaus mit Turnhalle: Gesamtsanierung

Aus heutiger Sicht sind ein Umbau und eine Gesamtsanierung des Schulhauses und der Turnhalle notwendig. Die Arbeiten werden durch die zuständigen Stellen der Denkmalpflege begleitet. Es sind eine energetische Sanierung und geringe Veränderungen des Rohbaus vorgesehen. Neben einer Erneuerung der Wärme- und Elektroverteilung muss die Gebäudehülle saniert werden. Eine Aussen- wie auch eine Innendämmung werden aus denkmalpflegerischer Sicht nicht realisierbar sein. Nach Expertenbeurteilung ist der Originalverputz sanierbar.

Der Innenausbau wird erneuert und die notwendigen Massnahmen für Schallschutz und Raumakustik beinhalten. Die Originalausbauten von 1915 werden so weit als möglich erhalten.

Eine Liftanlage wird eingebaut, welche, wenn der Schacht in Massivbau ausgeführt wird, auch zur erforderlichen Erdbebenertüchtigung beitragen wird. Die mit Schadstoffen verunreinigten Materialien werden bei der Sanierung fachgerecht ausgebaut und entsorgt.

Für die Neuordnung der erforderlichen Räume gemäss dem Raumprogramm ist der Neubau mit einzubeziehen.

6.1.3 Garderobenanbau

Der in den Jahren 1968/1969 erstellte Garderobenanbau bei der Turnhalle soll zurückgebaut und die ursprüngliche Fassadenansicht der Turnhalle wiederhergestellt werden. Die Machbarkeitsstudie zeigt auf, dass die erforderlichen Garderobenflächen durch Treppe und Lift intern erschlossen im Dachgeschoss der Turnhalle eingebaut werden können. Der Wettbewerb wird die beste Lösung aufzeigen.

6.1.4 Aussenraum

Der Aussenraum ist in der Liste der historischen Gärten und Anlagen der Schweiz des internationalen Rates für Denkmäler und historische Stätten (ICOMOS) aufgeführt.

Die bestehenden Baumanlagen sollen so weit wie möglich in ihrer Anordnung erhalten bleiben.

Aus diesem Grund ist der Perimeter für den Neubau auf die Grundstücke ausserhalb der historischen Gartenanlage festgelegt.

Die erforderlichen Sport- und Pausenplätze werden innerhalb der beiden Baumgevierte erstellt.

Der Spielplatz auf den Parzellen 1742 und 1227 liegt im Neubauperimeter und muss deshalb zurückgebaut werden. Die Ersatzanlage wird in der Projektierungsphase in Abstimmung mit den Pausen- und Sportplätzen und mit dem Aussenraum des Erweiterungsneubaus geplant. Der Spielplatzersatz kann beim Neubau oder auch in den Baumgevierten platziert werden. Die definitive Aussenraumgestaltung wird der Wettbewerb aufzeigen.

In der Projektierungsphase wird geprüft, ob der neue Spielplatz bereits vor dem Beginn der eigentlichen Bauarbeiten erstellt werden kann und somit auch während der Bauzeit der Bevölkerung zur Verfügung stehen kann. Vor dem Wettbewerb werden die heutigen Bedürfnisse mit Direktbetroffenen im Rahmen eines Partizipationsverfahrens präzisiert.

6.1.5 Energie und Raumkomfort

Der Erweiterungsneubau erfüllt den Gebäudestandard 2019 von EnergieSchweiz (Massstäbe für energie- und umweltgerechte Bauten von Energiestadt). Dies beinhaltet gemäss EnergieSchweiz Folgendes: «Neubauten erreichen den MINERGIE®-A- oder -P-Standard mit ordentlicher Zertifizierung sowie die ECO-Anforderung. Alternativ: Neubauten sind kompatibel mit dem SIA-Effizienzpfad Energie (SIA-Merkblatt 2040). Eine Bestätigung von einer unabhängigen Stelle muss vorliegen (QS). Mindestens 20 Prozent des Strombedarfs werden im, am oder auf dem Gebäude produziert.

Ökologische Nachhaltigkeit ist ein Entscheidungskriterium in Architekturwettbewerben und Studienaufträgen».

Die Gebäudesanierung des Bestandsbaus wird ebenfalls dem Gebäudestandard 2019 von EnergieSchweiz entsprechen. Dies beinhaltet gemäss EnergieSchweiz Folgendes: «Gesamterneuerungen erreichen den Standard MINERGIE® für Neubauten (1. Priorität) oder für Modernisierungen (2. Priorität) sowie die ECO-Anforderungen. Die Vorgaben zu Komfortlüftungen können gelockert werden. Alternativ: Gesamterneuerungen sind kompatibel mit dem SIA-Effizienzpfad Energie (SIA-Merkblatt 2040). Eine Bestätigung von einer unabhängigen Stelle muss vorliegen (QS). Bei Gesamterneuerungen werden mindestens 20 Prozent des Strombedarfs im, am oder auf dem Gebäude produziert».

In der Vorprojektphase wird mit Spezialisten und Fachplanern wie Bauphysikern und Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Sanitärplanern ein Energiekonzept für den Bestandsbau sowie für den Erweiterungsbau erarbeitet.

Für die Wärmeerzeugung werden sicher folgende Heizsysteme und Energieträger geprüft (nicht abschliessend):

- Anschluss an See-Energie, Perimeter Zentrum Luzern: Nach aktueller Planung von ewl Energie Wasser Luzern liegt die Schulanlage Moosmatt nicht im Perimeter für Seewassernutzung. Wird in der Vorprojektphase der Seewassernutzungsperimeter um die Schulanlage Moosmatt erweitert, wird diese Energiequelle ebenfalls in Betracht gezogen;
- Elektrowärmepumpe mit Energieträgern wie Abwasser (Kanalisationsleitungsnetz des Quartiers), Erdwärme, Grundwasser, Luft, Wasser des Regenrückhaltebeckens Moosmatt;
- Holzheizungen mit Holzpellets oder Holzschnitteln.

Für die Eigenstromerzeugung wird eine möglichst grosse Fläche von Photovoltaikmodulen eingeplant. Dazu eignet sich insbesondere das Dach des Erweiterungsneubaus. Ebenfalls wird geprüft, ob die Photovoltaikmodule auch als Fassadenmaterial in die architektonische Gestaltung des Erweiterungsneubaus integriert werden können.

Neben der Wahl des Energieträgers werden auch in Zusammenarbeit mit der städtischen Denkmalpflege verschiedene Sanierungskonzepte für den Bestandsbau ausgearbeitet. In diesen wird ersichtlich sein, wie die Gebäudehülle energetisch optimal gedämmt werden kann.

Um die Eco-Anforderungen zu erreichen, wird unter anderem die graue Energie bei der Materialwahl entscheidend sein. Dies ist bereits in der Projektierungsphase entscheidend. Die Materialwahl hat unter anderem Einfluss auf das statische Konzept wie auch auf die Gestaltung der Gebäudehülle. Weiter werden auch gesundheitliche Aspekte wie Tageslicht, Schallschutz und Raumluftqualität berücksichtigt.

6.1.6 Hindernisfreiheit

Der Erweiterungsneubau wie auch der Bestandsbau werden nach der SIA-Norm 500 «Hindernisfreie Bauten» erstellt bzw. saniert. Das bedeutet unter anderem, dass alle Räume hindernisfrei zugänglich sind und entsprechende Sanitärräume erstellt werden. Sämtliche Gebäude der Schulanlage werden mit Liftanlagen hindernisfrei erschlossen. Die Sanitärräume im Bestandsbau müssen entsprechend angepasst werden.

Der Aussenraum ist mehrheitlich eben. Eine hindernisfreie Erschliessung ist somit gut realisierbar. Bei der Eingangs-/Pausenhalle wird eine Rampenlösung notwendig. Die Ausformulierung dieser

baulichen Anpassung wird ebenfalls in Absprache mit der städtischen Denkmalpflege erfolgen. Bereits in der Wettbewerbsphase wird die Fachstelle «Hindernisfrei Bauen Luzern» beigezogen.

6.1.7 Bedrohungs- und Sicherheitsmanagement

Beim Sicherheitsstandard erfolgen Anpassungen nach den städtischen Vorgaben «Bedrohungsmanagement Schulanlagen».

6.2 Machbarkeitsstudie

Eine Überprüfung der Machbarkeit ist durch das Büro Iwan Bühler Architekten aus Luzern erfolgt. Dabei wurde festgestellt, dass es möglich ist, die erforderlichen Flächen und Volumen mit einer teilweise neuen Raumanordnung im bestehenden Schulgebäude und einem Erweiterungsneubau bereitzustellen. Dieser erweitert die bestehende Anlage massstabsgerecht und schafft angemessene Aussenräume mit Aufenthaltsqualität. Im Kontext des Quartiers wirkt das Volumen verträglich.

Im Zuge der Machbarkeit wurden verschiedene Varianten geprüft, unter anderem auch die Erstellung eines Neubaus mit einer integrierten Zweifach- oder Dreifachturnhalle. Es hat sich gezeigt, dass die Bauvolumen zu gross und zum Bestandsbau nicht verträglich wären. Aus diesem Grund wurde auf die Planung einer weiteren Turnhalle verzichtet. Das Turnhallenangebot soll bei der Schulanlage Hubelmatt ausgebaut und von den Lernenden der oberen Primarklassen der Schulanlage Moosmatt mitbenützt werden. Die Schülerinnen und Schüler des Kindergartens und der 1. und 2. Primarklasse werden weiterhin die bestehende Turnhalle benutzen.

Im Weiteren können die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie wie folgt zusammengefasst werden:

- Die Schulraumbedürfnisse können gemäss heutigen Prognosen für die nächsten 10 bis 15 Jahre abgedeckt werden.
- Die räumlichen Nutzungsanpassungen des bestehenden Gebäudes sind – neben dem Erweiterungsneubau – ebenfalls Bestandteil des Wettbewerbs.
- Die Aussenraumgestaltung ist ebenfalls Bestandteil des Wettbewerbs. Somit soll nicht ein reiner Architektur-, sondern ein Architektur- und Landschaftsarchitekturwettbewerb ausgeschrieben werden.

Die Machbarkeitsstudie basiert auf dem Raumprogramm vom September 2019. In diesem waren die Bibliothek und die Räume für Logopädische Dienste nicht aufgeführt. Die Machbarkeitsstudie belässt bewusst die gesamte Fläche des Dachgeschosses als Reservefläche. Die Reservefläche beträgt rund das Zweifache der fehlenden Raumflächen. Somit können diese Nutzungen ebenfalls im aufgezeigten Volumen untergebracht werden. Der Architektur- und Landschaftsarchitekturwettbewerb wird die ideale Nutzungsdisposition aufzeigen.

Die Erkenntnisse aus der Machbarkeitsstudie dienen als Basis für den vorliegenden Bericht und Antrag für den Sonderkredit für Wettbewerb und Projektierung und werden dem Wettbewerbsprogramm beigelegt.

6.2.1 Zusätzlicher Flächenbedarf

Aus der Bestellung der Volksschule ergibt sich ein approximatives Raumprogramm von total 5'206 m² (Hauptnutzfläche). Davon können 2'573 m² im Bestandsbau untergebracht werden. Ergänzt mit den notwendigen Nebennutz-, Verkehrs- und Konstruktionsflächen resultiert daraus folgender approximativer Flächenbedarf für den Erweiterungsbau:

Erweiterungsbau	HNF (m ²)	NNF (m ²)	GF (m ²)	GV (m ³)	HNF/GF
Total	2'633	190	3'751	15'671	0,70

HNF Hauptnutzfläche (inkl. WC- und Duschanlagen, Lagerräume)

NNF Nebennutzfläche (Technikräume)

GF Geschossfläche (entspricht Gesamtfläche inkl. Nutz-, Verkehrs- und Konstruktionsfläche)

GV Gebäudevolumen

HNF/GF Hauptnutzfläche/Geschossfläche (Indikator/Verhältniszahl Effizienz)

Abb. 13: Flächenbedarf Erweiterungsbau gemäss Machbarkeitsstudie

6.2.2 Gefahrenstufen

Das Projektareal weist gemäss Naturgefahrenkartierung die Gefahrenstufen «Geringe Gefährdung Wasser» im Bereich des Bestandsbaus und «Restgefährdung Wasser» auf der restlichen Fläche auf. Dies wird in der Projektierungsphase entsprechend berücksichtigt.

6.2.3 Gewässerschutzbereich

Gemäss der GIS-Karte Gewässerschutz liegt der Neubauperimeter im «Gewässerschutzbereich A_u, nutzbares Grundwasservorkommen». Dieser Schutzbereich umfasst die nutzbaren unterirdischen Gewässer sowie die zu ihrem Schutz notwendigen Randgebiete. Nutzbar heisst, dass das Grundwasser in einer erheblichen Menge gefördert werden könnte und dass die Anforderungen an die Trinkwasserqualität allenfalls nach einem einfachen Aufbereitungsverfahren erfüllt sind. Es dürfen demnach keine Anlagen erstellt werden, die unter dem langjährigen mittleren Grundwasserspiegel liegen. Der Grundwasserspiegel liegt gemäss den Onlinekarten zirka 7 m unterhalb der Terrainoberfläche (Oberkante Terrain zirka 449 m ü. M.). Zudem ist sicherzustellen, dass durch die neuen Bauten keine negative Beeinflussung der Grundwasserverhältnisse erfolgt. Somit kann ein Untergeschoss erstellt werden.

6.2.4 Lärmschutz

Die Parzellen der Schulanlage Moosmatt sind gemäss Zonenplan der Empfindlichkeitsstufe II zugeordnet. Dies bedeutet, dass für Neubauten und wesentliche Änderungen von Gebäuden der Immissionsgrenzwert von 60 Dezibel (dBA) am Tag gilt. Im vorliegenden Fall ist Strassenlärm die relevante Lärmquelle.

Der Nachtzeitraum bleibt für den Schulbetrieb unberücksichtigt. Für die vorgesehene Schulraumerweiterung wird empfohlen, bei der Dimensionierung der Schallschutzanforderungen von den erhöhten Anforderungen gemäss SIA-Norm 181 auszugehen. Bei neuen Schulräumen empfiehlt sich der Einbau einer kontrollierten Lüftung, damit der Schulbetrieb beim Lüften durch das offene Fenster weniger beeinträchtigt wird.

In der Projektierungsphase werden konzeptionelle, technische und betriebliche Massnahmen ausgearbeitet, um die Lärmemissionen des Sportplatzes so gering wie möglich zu halten.

6.2.5 Waldabstand

Südöstlich des Planungssperimeters für den Erweiterungsneubau und das Regenrückhaltebecken ist ein Waldgrundstück. Zu der Waldgrenze müssen Hochbauten einen Waldabstand von mindestens 20 m einhalten. Die Bewilligungsbehörde kann eine Unterschreitung dieses Abstandes nur mit Bewilligung der Waldbesitzer erteilen. Im Grundbuch sind über 50 Mitbesitzer eingetragen. Somit ist eine Bewilligung für die Unterschreitung des Waldabstandes unrealistisch. Unterirdische Bauten müssen mindestens einen Waldabstand von 10 m einhalten.

Die Variante der Machbarkeitsstudie im Anhang überschreitet die Waldabstandslinie nicht. Weiter wird dies als Prämisse in das Wettbewerbsprogramm aufgenommen.

6.2.6 Beurteilung durch die Stadtbaukommission

Die Stadtbaukommission bestätigt den Entscheid, den Baubereich für den Erweiterungsneubau auf die südlich gelegenen Parzellen (1227, 1742, 3849) zu beschränken. Für den Planerwettbewerb soll der Landschaftsarchitekturbereich den gesamten Aussenbereich der Schulanlage beinhalten. Das Neubauvolumen der Machbarkeitsstudie ist gemäss Stadtbaukommission an der oberen Grenze bezüglich städtebaulicher Verträglichkeit.

6.3 Wettbewerb

Die Aufgabenstellung, welche sich einerseits aus dem vorhandenen Gebäudezustand, andererseits aus der erforderlichen Schulraumerweiterung ergibt, ist komplex. Durch den Erhalt der historischen Baumgevierte ist der Planungssperimeter stark eingeschränkt. Damit die Potenziale des zur Verfügung stehenden Grundstücks optimal genutzt werden können, soll die Planerwahl für Architektur und Landschaftsarchitektur mittels eines Wettbewerbs erfolgen.

In einem öffentlich ausgeschriebenen, einstufigen Wettbewerbsverfahren soll ab Januar 2021 ein geeigneter Projektvorschlag gefunden werden, welcher die bestmögliche Lösung sowohl für die Gesamtanierung als auch für die notwendige Erweiterung und den Aussenraum aufzeigen wird. Die drei Teile Sanierung des bestehenden Schulhauses mit Turnhalle, Erweiterungsbau und Aussenraumgestaltung sind Bestandteil des Wettbewerbsprogramms. Der Planungssperimeter für den Hochbau beschränkt sich auf die Parzellen 1227, 1742, 3849 (südlich der Schulanlage), derjenige für die Umgebungsgestaltung umfasst alle Parzellen der Schulanlage.

Die Projektziele vom Kapitel 5 werden in das Wettbewerbsprogramm einfließen. Um den erwähnten effizienten Mitteleinsatz zu erreichen, werden die Erstellungszielkosten¹ vorgegeben und gewichtet bewertet.

¹ Die Erstellungszielkosten basieren auf den approximativen Investitionskosten in Kapitel 11.1. Die definitiven Erstellungszielkosten werden im Rahmen der Erstellung des Wettbewerbsprogramms anhand der konkretisierten Bestellung aktualisiert.




7 Provisorium

Um kurzfristig nötigen Schulraum in verschiedenen Stadtteilen anbieten zu können, wird die Stadt Luzern Modulbauten «Typ Luzern», erstellt nach Minergie-A-Eco, beschaffen. Diese können einfach rückgebaut und an einem weiteren Standort wiederaufgebaut werden.

Um die prognostizierten höheren Schülerzahlen abdecken zu können, soll auf der Schulanlage Moosmatt auf das Schuljahr 2022/2023 ein Modulbau mit sieben Klassenzimmern (drei Kindergarten-, vier Primarschulzimmer) in Betrieb genommen werden. Die weiteren Primarschulklassen werden im Schulhaus Hubelmatt West unterrichtet. Das Provisorium mit den dazu benötigten Aussenflächen (Spiel- und Pausenflächen) wird im Bereich des Sportplatzes innerhalb des Lindengeviertes erstellt. Nach Bezug der sanierten Schulanlage im Sommer 2026 wird der Modulbau voraussichtlich bei der Schulanlage Udelboden/Fluhmühle weiterverwendet.



Abb. 14: Situationsplan mit Grundfläche Provisorium und Erweiterungsneubau

-  Grundfläche zweigeschossiges Provisorium, Planungsstand 16.6.2020
-  Grundfläche Erweiterungsneubau, Machbarkeitsstudie Stand 1.5.2020
-  Bestehender Baumbestand

Die Projektierung für die Beschaffung der Schulraummodule «Typ Luzern» läuft und wird übergeordnet auf die Bedürfnisse aller Schulbetriebseinheiten ausgelegt. Der Sonderkredit für die Realisierung der Schulraummodule wird im Frühjahr 2021 dem Grossen Stadtrat vorgelegt; zeitgleich mit dem Bericht zur Schulraumentwicklung. Die entsprechenden Kosten sind deshalb nicht Bestandteil des vorliegenden Berichtes und Antrages.

8 Regenerückhaltebecken Moosmatt

Auf dem Schulhausareal wird unter Federführung der Dienstabteilung Tiefbauamt ein unterirdisches Regenerückhaltebecken erstellt. Dieses ist ein Kernstück der im Generellen Entwässerungsplan (Holinger AG, 2017) erarbeiteten Massnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Kanalisationsnetzes der Stadt Luzern. Mit einem benötigten Retentionsvolumen von 1'250 m³ handelt es sich dabei um ein grosses Bauwerk, welches bis zu 1'000 m² Fläche benötigt. Das Regenerückhaltebecken hat grossflächige Auswirkungen auf das Kanalisationsnetz der Stadt Luzern. Es werden die Kanalisationen in der Horwer- und Moosmattstrasse entlastet, die Meteorwasserleitung – welche im Bereich des ewl Areals mit dem Allmendlibach zusammenfliesst – kann vor einer Kapazitätserweiterung bewahrt werden, und durch das Aufheben der Entlastung in die Meteorwasserleitung werden das Hirschmattquartier sowie die Bleicher- und die Moosstrasse entlastet.

Für den «Neubau Regenüberlaufbecken und Retention» im Gebiet des Schulhauses Moosmatt wurden mit B+A 5 vom 28. März 2018: «Massnahmen Genereller Entwässerungsplan 1. Etappe» unter anderem Fr. 90'000.– für das Erstellen eines Vorprojekts bewilligt. Dieses wird momentan erarbeitet. Anschliessend soll für den gewählten Standort mit separatem Bericht und Antrag der Sonderkredit für die Ausführung des Regenerückhaltebeckens beantragt werden.

Für die Standortwahl wurden ab Sommer 2019 diverse Gespräche zwischen den Dienstabteilungen Tiefbauamt, Immobilien, Volksschule und der Stadtbaukommission geführt, um den optimalen Standort für das Becken zu finden. Um die in Kapitel 3.7 erwähnten Baumgevierte zu erhalten, wird das Regenerückhaltebecken unterhalb des Erweiterungsbaus erstellt werden. Die Erstellung wird im Bauablauf des Erweiterungsbaus integriert, und Synergien zwischen den beiden Projekten werden optimal genutzt.

9 Termine

Der nachfolgende Grobterminplan zeigt einen optimal möglichen Ablauf für das weitere Vorgehen unter Berücksichtigung der Lernendenprognosen. Aktuell wird davon ausgegangen, dass die sanierte Schulanlage mit dem Erweiterungsneubau auf den Schuljahresbeginn 2026/2027 bezugsbereit ist.

- B+A Sonderkredit für Wettbewerb und Projektierung im Grossen Stadtrat 12. November 2020
- Ablauf fakultatives Referendum Januar 2021
- Vorbereitung Wettbewerb bis und mit Juryentscheid ab Februar 2021
 - Partizipation Februar 2021–April 2021
 - Ausschreibung Wettbewerb auf simap/im Kantonsblatt April 2021
 - Abgabetermin Wettbewerbsvorschläge August 2021
 - Stadtratsbeschluss über den Juryentscheid November 2021
- Honorarsubmissionen Fachplaner Dezember 2021
- Abschluss Vor-/Bauprojekt Oktober 2022
- B+A Sonderkredit für die Ausführung im Grossen Stadtrat Juni 2023
- Volksabstimmung Sonderkredit für die Ausführung 22. Oktober 2023

▪ Baueingabe	Dezember 2023
▪ Baubewilligung (ohne Einsprachen)	Mai 2024
▪ Start Ausführungsplanung, Submissionen	Juni 2024
▪ Baubeginn Regenrückhaltebecken (Projekt Tiefbauamt)	Mai 2024
▪ Baubeginn Gesamt-sanierung Bestandsbau	Februar 2025
▪ Baubeginn Erweiterungsneubau	Februar 2025
▪ Baubeginn Umgebung	März 2026
▪ Bezug Bestandsbau	ab März 2026
▪ Bezug Erweiterungsneubau	ab Juli 2026

10 Parlamentarischer Vorstoss

Mit Postulat 131, Judith Dörflinger Muff namens der SP/JUSO-Fraktion vom 11. November 2013: «Sanierung Schulhaus und Aussenanlage Moosmatt», wurde der Stadtrat aufgefordert, die nötigen Massnahmen zu ergreifen, damit das Projekt im Zusammenhang mit der Sanierung des Schulhauses und der Aussenanlage nicht weiter verzögert werde. Konkret sollen die Einsprechenden baldmöglichst einbezogen werden, damit die Projektierung und anschliessende Umsetzung ohne Verzögerung ab 2018 durchgeführt werden könne. Das Postulat wurde vom Grossen Stadtrat anlässlich der Ratssitzung vom 15. Mai 2014 überwiesen.

Der Stadtrat hat in der Antwort auf das Postulat mitgeteilt, dass mit der Projektierung der Gesamt-sanierung Schulanlage Moosmatt auch die Neugestaltung der Aussenanlage aktualisiert und ein Baugesuchsverfahren eingeleitet werde. Weiter werden auch wiederum Nachbarschaft und Quartiervereine zur Mitwirkung beigezogen.

Um das möglichst beste Ergebnis für den Aussenraum zu erreichen, ist die Aussenraumgestaltung Bestandteil des Architektur- und Landschaftsarchitekturwettbewerbs. Da die Schulanlage mit einem Erweiterungsneubau ergänzt wird, kann eine vorgezogene Aussenraumplanung nicht zielführend sein. Die Aussenraumgestaltung muss die Abhängigkeiten zum Erweiterungsneubau berücksichtigen.

Vor der Wettbewerbsausschreibung werden die heutigen Bedürfnisse mit Direktbetroffenen und der Quartierbevölkerung im Rahmen des Partizipationsverfahrens abgeholt und präzisiert.

11 Übersicht Finanzen

11.1 Investitionskosten

In der Investitionsplanung wurden für die Wettbewerbs-, Projektierungs- und Ausführungsphase insgesamt 36,6 Mio. Franken eingestellt. Davon sind für die Jahre 2021/2022 3,19 Mio. Franken als Sonderkredit für Wettbewerb und Projektierung eingeplant und 33,41 Mio. Franken als Sonderkredit für die Ausführung für die Folgejahre bis 2027.

Die Architekten weisen in der Machbarkeitsstudie eine Grobkostenschätzung von 37,2 Mio. Franken aus.

Die Kalkulation für die Sanierungskosten und die Erstellungskosten des Neubaus basieren auf einer Volumenberechnung sowie Kennwerten von Referenzbauten.

Grobkostenschätzung Investitionen, +/-25 Prozent:

▪ Vorbereitungsarbeiten	Fr.	1'860'000.–
▪ Erweiterungsneubau	Fr.	14'030'000.–
▪ Gesamtanierung Bestandsbau	Fr.	16'360'000.–
▪ Betriebseinrichtungen	Fr.	300'000.–
▪ Umgebung	Fr.	1'300'000.–
▪ Baunebenkosten	Fr.	1'340'000.–
▪ Kunst am Bau	Fr.	190'000.–
▪ Ausstattungen	Fr.	1'820'000.–
Total approximative Investitionskosten	Fr.	37'200'000.–

Anhand von Referenzobjekten wurde der prozentuale Anteil der honorarberechtigten Bausummen neu festgelegt, und dementsprechend wurden die Planerhonorare nach unten angepasst. In den approximativen Investitionskosten von 37,2 Mio. Franken sind Wettbewerbs- und Projektierungskosten von 3,04 Mio. Franken enthalten. In der aktuellen Projektphase lassen sich die finanziellen Folgen verschiedener künftiger Abklärungen (z. B. Geologie) nur grob abschätzen. Die Investitionskosten werden im Rahmen der Ausarbeitung des Wettbewerbsprogramms anhand der konkretisierten Bestellung aktualisiert. Diese aktualisierten Investitionskosten werden im Wettbewerb als Erstellungskosten vorgegeben. Der Stadtrat wird die Kostenentwicklung kritisch verfolgen und Möglichkeiten für Einsparungen ausloten.

Gestützt auf diese approximative Investitionskostenschätzung von total 37,2 Mio. Franken wird mit diesem Bericht und Antrag ein Sonderkredit für den Wettbewerb und die Projektierung von 3,04 Mio. Franken beantragt.

11.2 Aufwendungen für Wettbewerb und Projektierung

Die Aufwendungen für die Durchführung des beschriebenen Wettbewerbsverfahrens werden wie folgt veranschlagt:

BKP 501.1	Vorbereitungsarbeiten, Wettbewerbsprogramm, Vorprüfung, Sekretariat	Fr.	130'000.–
BKP 501.2	Preisgelder	Fr.	225'000.–
BKP 501.3	Honorar Jury	Fr.	70'000.–
BKP 501.4	Modelle	Fr.	40'000.–
BKP 501.5	Dokumentation/Kopien	Fr.	10'000.–
BKP 501.6	Raum- und Stellwandmiete	Fr.	45'000.–
BKP 501.7	Partizipationsverfahren	Fr.	30'000.–
BKP 501.8	Eigenleistungen IMMO	Fr.	47'000.–
BKP 501.9	Externe Fachbegleitung Facilitymanagement	Fr.	10'000.–
BKP 501.10	Spesen	Fr.	1'000.–
BKP 501.11	Reserven	Fr.	12'000.–
Total Aufwendungen Wettbewerb			Fr. 620'000.–

Es folgt die Zusammenstellung der Aufwendungen für die Projektierung der Gesamtsanierung des Bestandsbaus, des Erweiterungsneubaus und der Umgebungsarbeiten. Die Honorare beinhalten die Teilleistungen Vorprojekt, Bauprojekt und Bewilligungsverfahren.

BKP 10	Vorbereitungsarbeiten Aufnahmen und geologische Untersuchungen	Fr.	70'000.–
BKP 29	Honorare Architekt, Landschaftsarchitekt, Bauingenieur, Elektro-, HLK- und Sanitäringenieure, Schadstoffexperte, Küchenplaner, Bauphysiker, Brandschutzexperte, Fachplanung Facilitymanagement	Fr.	1'920'000.–
BKP 52	Baunebenkosten Heliografien, Kopien, Dokumentation (zirka 4 % der Honorarsumme)	Fr.	70'000.–
BKP 55	Eigenleistungen IMMO (SIA-Phase 3)	Fr.	310'000.–
BKP 58	Reserven	Fr.	50'000.–
Total Aufwendungen Projektierung			Fr. 2'420'000.–
Zusammenstellung			
Wettbewerb		Fr.	620'000.–
Projektierung		Fr.	2'420'000.–
Total Wettbewerb und Projektierung			Fr. 3'040'000.–

11.3 Grundstücksüberführung Finanz- zu Verwaltungsvermögen

Das im Jahr 2018 gekaufte Grundstück 3849, GB Luzern, linkes Ufer, wird aktuell mit einem Buchwert von Fr. 702'383.– im Finanzvermögen aufgeführt. Mit dem Bericht und Antrag Sonderkredit für die Ausführung wird die Überführung ins Verwaltungsvermögen beantragt werden. Dieser Betrag ist nicht in der Investitionssumme von 37,2 Mio. Franken enthalten.

11.4 Kreditrecht und zu belastendes Konto

In der aktuellen Investitionsplanung 2021–2024 sind für das Projekt I311010.01 «Schulhaus Moosmatt, Sanierung: Wettbewerb und Projektierung» Investitionsausgaben von insgesamt 3,19 Mio. Franken enthalten, aufgeteilt in folgende Jahrestanchen: 2021: 0,7 Mio. Franken, 2022: 2,49 Mio. Franken.


Mit dem vorliegenden Bericht und Antrag wird ein Sonderkredit für den Wettbewerb und die Projektierung in der Höhe von 3,04 Mio. Franken beantragt. Für die Bewilligung einer entsprechenden Ausgabe ist nach Art. 69 lit. b Ziff. 4 der Gemeindeordnung der Stadt Luzern vom 7. Februar 1999 (GO; sRSL 0.1.1.1.1) der Grosse Stadtrat zuständig. Dessen Beschluss unterliegt nach Art. 68 lit. b Ziff. 3 GO dem fakultativen Referendum.

Die mit dem beantragten Sonderkredit zu tätigenen Aufwendungen sind dem Projekt I311010.01 wie folgt zu belasten: Fibukonto 5040.02 (Hochbau Projektierung): 3,04 Mio. Franken.

12 Antrag

Der Stadtrat beantragt Ihnen, für die Durchführung eines Architektur- und Landschaftsarchitekturwettbewerbs sowie für die Planung eines Vor- und Bauprojekts mit Kostenberechnung für die Gesamtsanierung und Erweiterung der Schulanlage Moosmatt einen Sonderkredit von 3,04 Mio. Franken zu bewilligen. Er unterbreitet Ihnen einen entsprechenden Beschlussvorschlag.

Luzern, 26. August 2020



Beat Züsli
Stadtpräsident



Michèle Bucher
Stadtschreiberin



Der Grosse Stadtrat von Luzern,

nach Kenntnisnahme vom Bericht und Antrag 26 vom 26. August 2020 betreffend

Schulanlage Moosmatt: Gesamtsanierung und Erweiterung Sonderkredit für den Wettbewerb und die Projektierung,

gestützt auf den Bericht der Bildungskommission,

in Anwendung von § 34 Abs. 2 lit. a des Gesetzes über den Finanzhaushalt der Gemeinden vom 20. Juni 2016 sowie Art. 13 Abs. 1 Ziff. 2, Art. 29 Abs. 1 lit. b, Art. 68 lit. b Ziff. 2 und Art. 69 lit. b Ziff. 3 der Gemeindeordnung der Stadt Luzern vom 7. Februar 1999,

beschliesst:

- I. Für die Durchführung eines Architektur- und Landschaftsarchitekturwettbewerbs sowie für die Planung eines Vor- und Bauprojekts mit Kostenberechnung für die Gesamtsanierung und Erweiterung der Schulanlage Moosmatt wird ein Sonderkredit von 3,04 Mio. Franken bewilligt.
- II. Der Beschluss gemäss Ziffer I unterliegt dem fakultativen Referendum.

Luzern, 12. November 2020

Namens des Grossen Stadtrates von Luzern



Lisa Zanolla
Ratspräsidentin



Michèle Bucher
Stadtschreiberin



Protokollbemerkungen des Grossen Stadtrates

Zu B+A 26/2020 «Schulanlage Moosmatt: Gesamtanierung und Erweiterung; Sonderkredit für den Wettbewerb und die Projektierung»

Die **Protokollbemerkung 1** zu Kapitel 4.6 «Schutzräume» auf Seite 27 lautet:

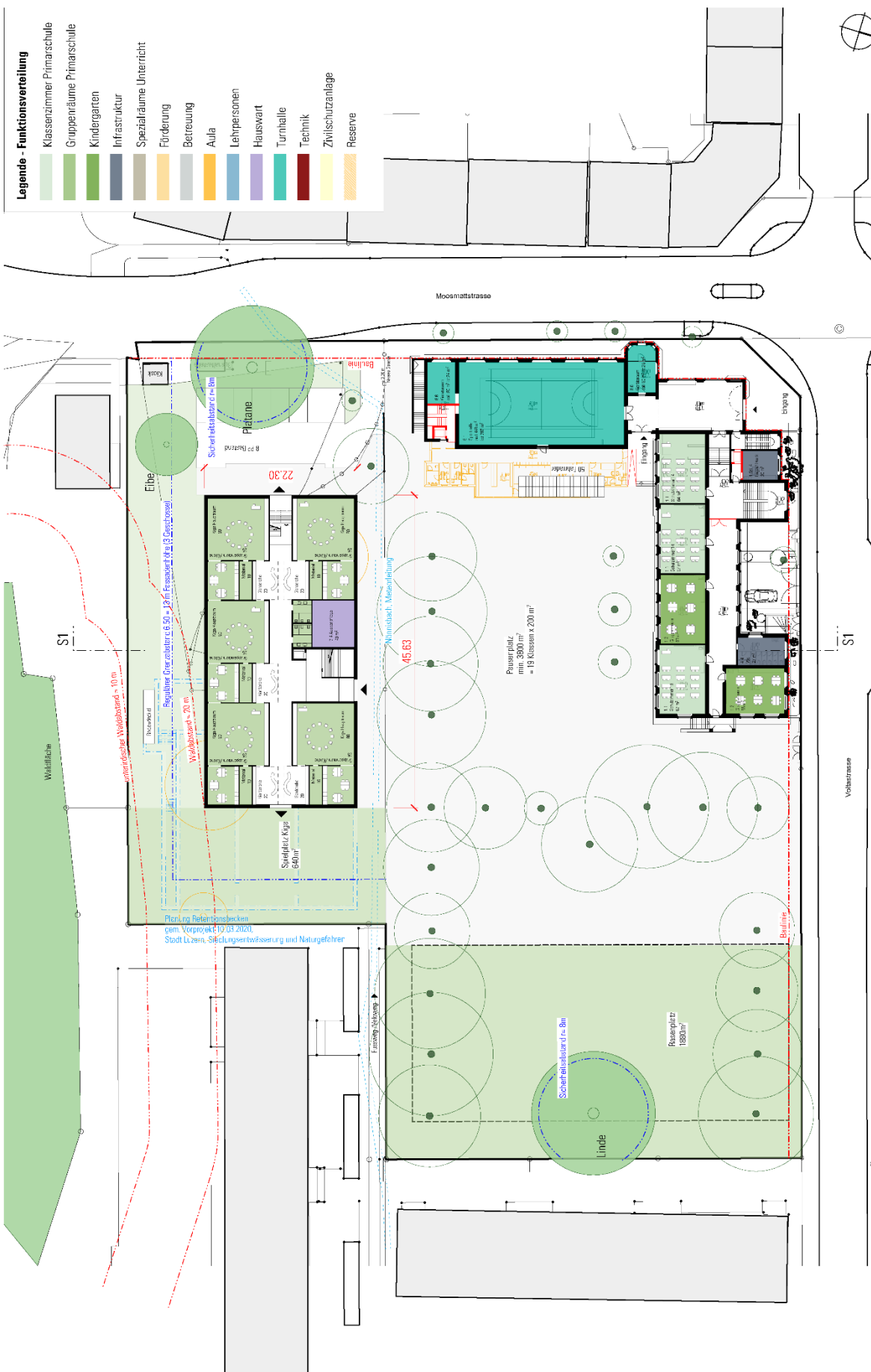
«Die Schutzräume im Schulhaus Moosmatt werden so geplant, dass sie in Friedenszeiten als flexible Mehrzweckräume für Vereine, Musikgruppen usw. benutzt werden können.»

Die **Protokollbemerkung 2** zu Kapitel 6.1.4 «Aussenraum» auf Seite 29 lautet:

«Im Aussenraum soll ein möglichst grosser Flächenanteil unversiegelt bleiben oder entsiegelt werden.»

Anhang 1

Machbarkeitsstudie Situation



Legende - Funktionsverteilung

- Klassenzimmer Primarschule
- Gruppenräume Primarschule
- Kindergarten
- Infrastruktur
- Spezialräume Unterricht
- Förderung
- Betreuung
- Aula
- Lehrpersonen
- Hauswart
- Turnhalle
- Technik
- Zwischuranlage
- Reserve

GRUNDRISS EG | M. 1:500

ARCHITEKTURBÜRO IWAN BÜHLER GMBH STUDIE ERWEITERUNG SCHULHAUS MOOSMATT

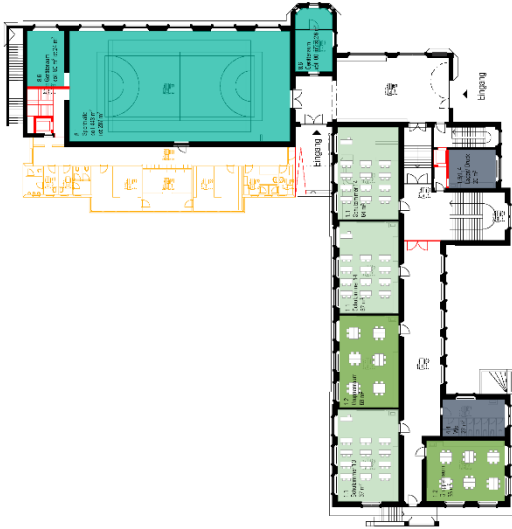
01.05.2020

Anhang 2

Machbarkeitsstudie Bestandsbau Grundrisse



ALTBAU UG | M. 1:500



ALTBAU EG | M. 1:500



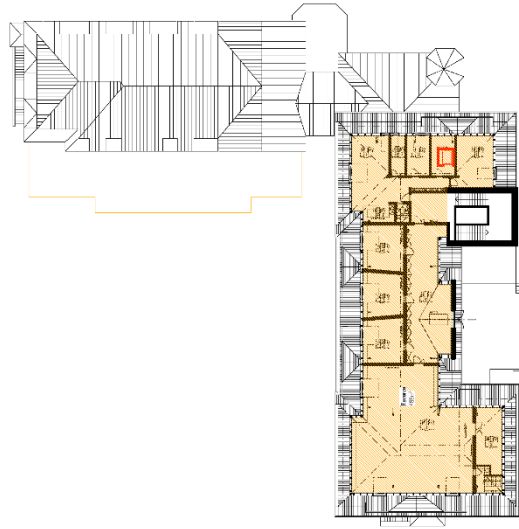
ALTBAU 1.0G | M. 1:500



ALTBAU 2.0G | M. 1:500



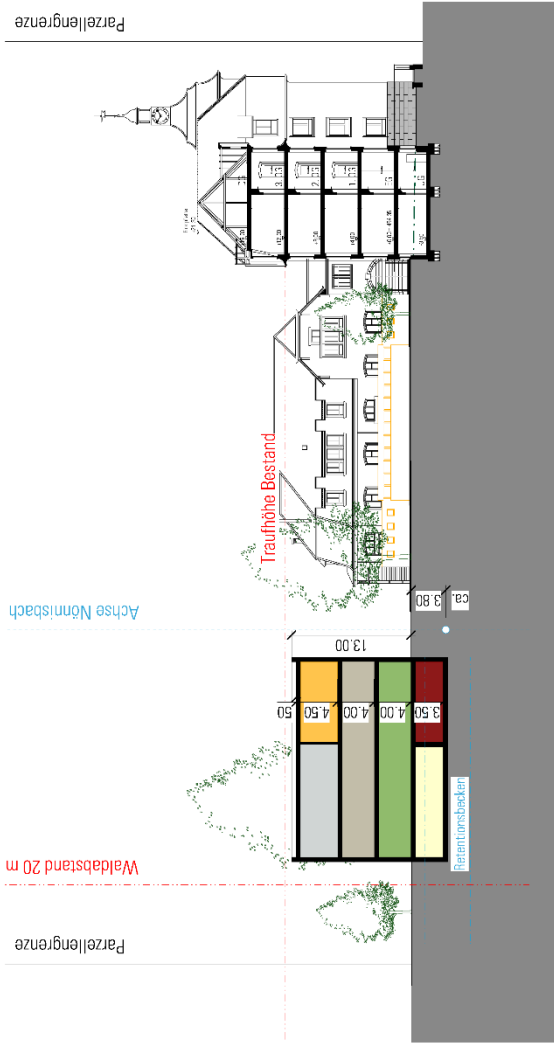
ALTBAU 3.0G | M. 1:500



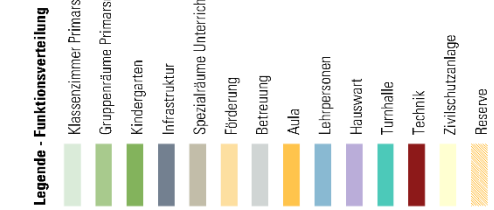
ALTBAU 0G | M. 1:500

Anhang 3

**Machbarkeitsstudie
Erweiterungsneubau
Grundrisse und Schnitte**



QUERSCHNITT | M. 1:500



Zusammenfassung

Mossmatt Schulhaus (Bestand)

- EG - 3.OG: 14 Schulzimmer, 7 Gruppenräume, Nebenräume, Schulleitung
- UG: Förderung, Hauswart, Technikräume
- Dachgeschoss bleibt als Reservefläche frei

Turnhalle (Bestand)

- Turnhalle bleibt bestehen (Dimension entspricht nicht der Baspo-Norm)
- Abbruch des Garderobenbaus
- OG: Garderobenanlage, Lehrerzimmer/Lehrervorbereitung

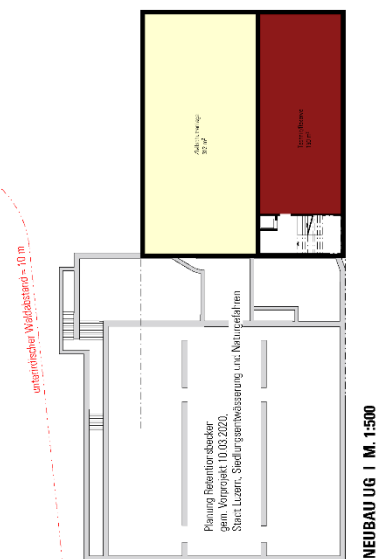
Neubau

- UG: Technizentrale, Zwischusanlage, Revisionsbecken
- gen. Planung Stadt Luzern/Siedlungsentwässerung
- EG: Kindergärten
- 1.OG: Werkräume
- 2. OG: Musikräume, Aula, Betreuung
- Gebäudehöhe: 13.00 m

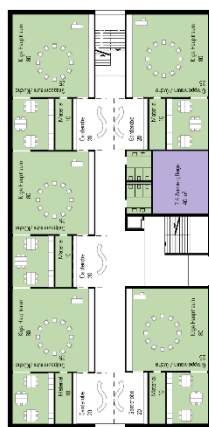


01.05.2020

ARCHITEKTURBÜRO IWAN BÜHLER GMBH STUDIE ERWEITERUNG SCHULHAUS MOOSMATT



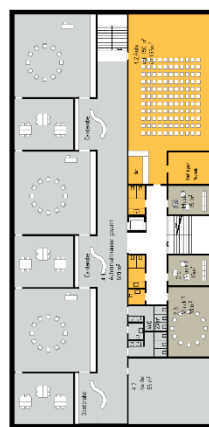
NEUBAU UG | M. 1:500



NEUBAU EG | M. 1:500



NEUBAU 1.OG | M. 1:500



NEUBAU 2.OG | M. 1:500